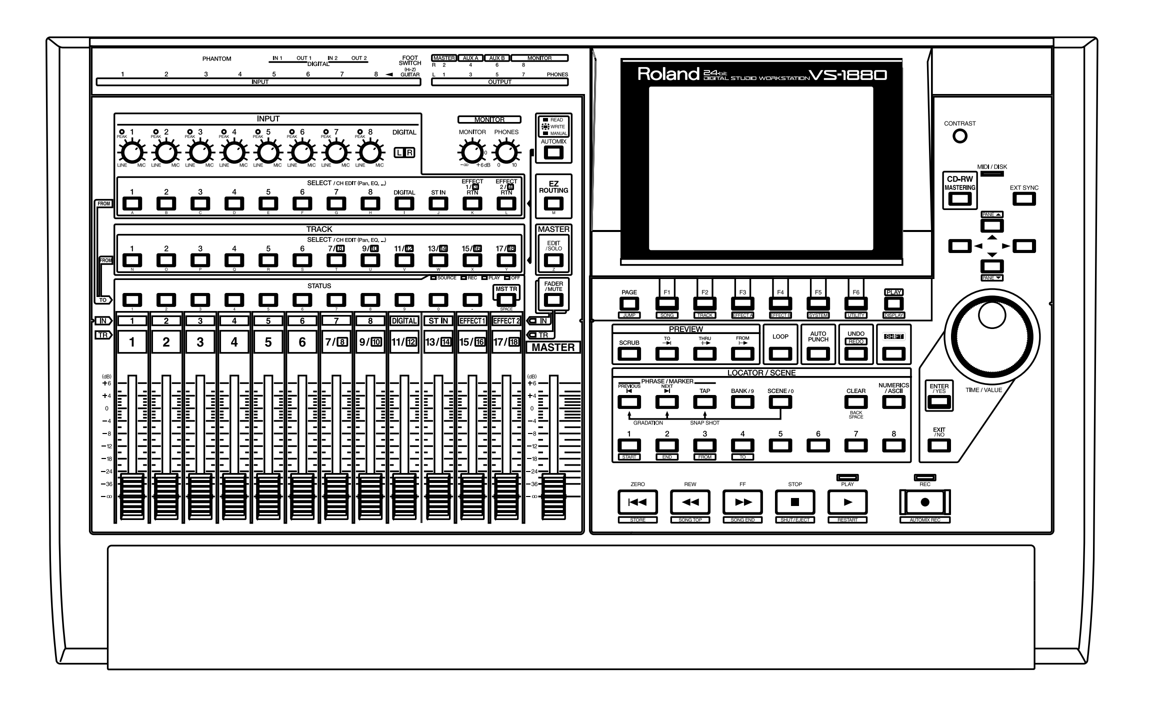
Roland®

VS-1880 Apéndices

24-bit DIGITAL STUDIO WORKSTATION

VS-1880

Apéndices



Antes de utilizar este equipo, lea con atención las secciones tituladas: "INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES" (Manual de Usuario, p. 2), "UTILIZAR LA UNIDAD DE MANERA SEGURA" (Manual del Usuario, p. 3), y "NOTAS IMPORTANTES" (Manual del Usuario, p. 5). Estas secciones ofrecen información importante relacionada con la correcta utilización del equipo. Además, para familiarizarse con todas las funciones que ofrece este nuevo equipo, lea con atención la Referencia Rápida, el Manual del Usuario y los Apéndices. Guarde estos manuales y téngalos a mano para futuras consultas.

Copyright © 2000 ROLAND CORPORATION
Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede reproducirse por ningún medio sin el permiso por escrito de ROLAND CORPORATION.

Sitio web de Roland: http://www.roland.co.jp/

Contenido

El MIDI

Esta sección explica los conceptos básicos del MIDI, y la manera en que el VS-1880 trabaja con los mensajes MIDI.

¿Qué es el MIDI?

MIDI es el acrónimo de **Musical Instrument Digital Interface** (Interface Digital para Instrumentos Musicales). Es un estándar mundial que permite a los instrumentos musicales electrónicos y a los ordenadores personales intercambiar información de interpretación musical y mensajes, como los de selección de sonidos. Cualquier equipo compatible con MIDI puede transmitir información musical (según sea apropiado para el tipo de equipo) a cualquier otro equipo compatible con MIDI, sea cual sea el fabricante y el modelo.

Los conectores MIDI

Los mensajes MIDI (la información con la que trabaja el MIDI) se transmiten y reciben utilizando los siguientes tres tipos de conectores. En el VS-1880, MIDI OUT y MIDI THRU comparten un único conector, que puede cambiarse para que actúe como el tipo de conector deseado. (Manual del Usuario p. 251)

MIDI IN: Este conector recibe los mensajes MIDI procedentes de equipos MIDI externos.

MIDI OUT: Este conector transmite mensajes MIDI desde el VS-1880.

MIDI THRU: Este conector vuelve a transmitir todos los mensajes MIDI recibidos en MIDI IN, sin modificarlos.

Los canales MIDI

El MIDI puede enviar información a través de un único cable MIDI independientemente a dos o más equipos MIDI. Esto es posible gracias al concepto de los canales MIDI. Puede imaginarse los canales MIDI como algo similar, en cuanto a su función, a los canales de una televisión. Si cambia de canal en un aparato de televisión podrá ver diversos programas que se transmiten desde diferentes estaciones emisoras. Esto es debido a que la información se recibe sólo desde el transmisor cuyo canal se selecciona en el receptor.

De la misma manera, un equipo MIDI cuyo canal esté ajustado a “1” sólo recibirá la información transmitida por otro equipo MIDI cuyo canal de transmisión esté también ajustado a “1.”

Los mensajes MIDI

El VS-1880 utiliza los siguientes tipos de mensajes MIDI.

Mensajes de nota:

Estos mensajes se utilizan para tocar notas. En un teclado, estos mensajes transmiten la tecla (número de nota) que se ha pulsado y la fuerza con la que se ha pulsado (velocidad). En el VS-1880, estos mensajes se utilizan cuando utiliza una fuente de sonido MIDI para tocar el sonido del metrónomo.

Mensajes de cambio de programa:

Estos mensajes sirven para seleccionar sonidos, y contienen un número de programa entre 1 y 128. El VS-1880 utiliza estos mensajes para seleccionar escenas y efectos. (Manual del Usuario, p. 199)

Mensajes de cambio de control:

En general, estos mensajes se utilizan para transmitir información como el vibrato, sustain, volumen, etc., que hace que una interpretación sea más expresiva. Las diferentes funciones se diferencian por un número de controlador entre 0 y 127, y se define el número de controlador para cada función. Las funciones que pueden controlarse en un equipo concreto dependerán del equipo en cuestión.

En el VS-1880, estos mensajes se utilizan de una manera completamente diferente que en la mayoría de los instrumentos; se utilizan para controlar los parámetros del mezclador.

Mensajes exclusivos:

A diferencia de los mensajes de nota y los mensajes de cambio de control, los mensajes exclusivos se utilizan para transmitir ajustes que son únicos de un equipo en particular. En el VS-1880, los mensajes exclusivos pueden utilizarse para controlar parámetros del mezclador (de la misma manera que los mensajes de cambio de control). Normalmente, los mensajes de cambio de control son más sencillos de utilizar, por lo que debería utilizarlos en lugar de los mensajes exclusivos. Los mensajes exclusivos diseñados para diferentes unidades se distinguen por su ID de equipo, y no por el canal MIDI. Cuando deben recibirse o transmitirse mensajes exclusivos, deberá ajustar el ID de equipo de ambas unidades al mismo valor.

Los diagramas de aplicación MIDI

El MIDI permite que una gran variedad de instrumentos musicales electrónicos puedan comunicarse entre ellos. No obstante, no necesariamente todos los equipos podrán comunicarse utilizando todos los tipos de mensajes MIDI. Sólo podrán comunicarse utilizando aquellos tipos de mensajes MIDI que tengan en común.

Cada manual de usuario de un equipo MIDI incluye un Diagrama de Aplicación MIDI. Este diagrama muestra a primera vista los tipos de mensajes MIDI que podrán transmitirse y recibirse. Si compara los diagramas de aplicación MIDI de dos equipos, podrá ver los tipos de mensajes con lo que podrán comunicarse.

El SCSI

SCSI es el acrónimo de **Small Computer System Interface** (Interface para sistema informático pequeño). Es un estándar de transferencia de datos que permite enviar y recibir grandes cantidades de datos. El VS-1880 está preparado con conectores SCSI que permiten conectar equipos SCSI externos como unidades de disco duro y unidades Zip. Esta sección describe los procesos y las precauciones que deben tomarse al utilizar estos equipos.

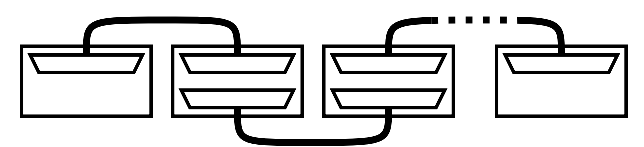
Las unidades de discos son unidades de gran precisión. Si las conecta o utiliza de manera incorrecta, no sólo no funcionarán de la manera esperada, sino que también es posible que pierda la información del disco o, en el peor de los casos, puede dañar la unidad de discos en si. Lea con atención todo el manual de la unidad de discos.



Una unidad de discos que utilice por primera vez con el VS-1880 debe inicializarse para el VS-1880 (Manual del Usuario p. 222). Al inicializar una unidad de discos, toda la información que contenga se perderá. Antes de utilizar una unidad de discos que ya haya utilizado en otro equipo, compruebe que pueda borrar la información que contenga.

Las conexiones

Es posible conectar hasta 7 unidades de discos al conector SCSI del VS-1880. Utilice un cable SCSI para conectar las unidades de discos, conectándolas tal como se muestra a continuación. Los conectores SCSI no son distintos en sus extremos de entrada y de salida, por lo que puede conectar cualquier extremo del cable a los equipos. Los equipos conectados de esta manera se conocen como una **cadena SCSI**.



- El VS-1880 dispone de un conector tipo DB-25 (hembra). Después de comprobar la unidad de discos para ver el tipo de conector SCSI que utiliza, conéctela con el cable apropiado.
- Los cables SCSI deben ser lo más cortos que sea posible, y sólo debe utilizar cables con una impedancia que sea compatible con el estándar SCSI (110Ω +/-10%), y que estén completamente blindados.
- La longitud total de todos los cables SCSI conectados a la cadena no debe exceder los 6,5 metros.
- No conecte ni desconecte cables SCSI cuando alguno de los equipos esté en marcha.

Los terminadores

Para protegerse contra el ruido de retorno, el equipo de cada uno de los extremos de una cadena SCSI debe disponer de una resistencia terminadora. Ésta se conoce como un **terminador**. Puesto que el VS-1880 es uno de los extremos de la cadena SCSI, su terminador interno ya está normalmente activado. Conecte un terminador sólo a la última unidad de discos externa de la cadena. Existen dos tipos de terminadores, los que pueden activarse y desactivarse (internos) y los que se instalan utilizando conexiones SCSI (instalados externamente). Seleccione el método apropiado según la unidad de discos que esté utilizando.

- La unidad de discos puede disponer de un conmutador terminador que normalmente estará activado (es decir, el terminador será activo). Utilice este tipo de equipos como la última pieza de una cadena SCSI.
- No utilice terminadores dobles. Por ejemplo, no instale un terminador externo en una unidad de discos que ya disponga de un terminador interno.

Terminadores activos

Si utiliza un terminador externo, es aconsejable que lo convierta en un terminador activo. En este caso, si utiliza una unidad de discos que permite activar y desactivar el terminador, éste debe estar siempre activado. Para los detalles acerca de la instalación de un terminador activo, consulte el manual del usuario de la unidad de discos.



Terminador activo (p. 13), Alimentación del terminador (p. 12)

Los número de ID SCSI

Cada unidad de discos se distingue por su número de ID SCSI (0–7). Esto significa que si conecta dos o más unidades de discos, deberá definir los ajustes de manera que sus números de ID SCSI no entren en conflicto (coincidan). Si los números de ID SCSI entran en conflicto, el VS-1880 no podrá reconocer correctamente las unidades de discos.

Con los ajustes originales, el VS-1880 está ajustado al número de ID SCSI 7. Ajuste las unidades de discos que haya conectado a números de ID diferentes de 7.

Solucionar problemas

Cuando el VS-1880 no funcione de la manera esperada, compruebe los siguientes puntos antes de asumir que hay un problema. Si no consigue solucionar el problema, póngase en contacto con el servicio técnico a través de su distribuidor o del centro de atención al cliente Roland.

Grabación y reproducción

No se oye ningún sonido

- No ha puesto en marcha el VS-1880 ni los demás equipos conectados.
- Los cables de audio no están correctamente conectados.
- Los cables de audio están dañados.
- El volumen está al mínimo en el mezclador o amplificador conectados.
- Todos los niveles del VS-1880 están al mínimo.

  Deslizador de canal

  Deslizador MASTER

  Mando MONITOR

  Mando PHONES
- Los jacks de salida que están conectados son diferentes de los jacks de salida seleccionados en la sección maestra del mezclador (Manual del Usuario p. 73, 92).
- Las frases más cortas de 0.5 segundos no pueden reproducirse.
- El nivel del volumen del instrumento conectado al VS-1880 es demasiado bajo.
  - → ¿Es posible que utilice un cable de conexión con una resistencia? Utilice un cable de conexión que no contenga ninguna resistencia.
- No es posible grabar ni reproducir, ni tan siquiera al pulsar **[PLAY]**.
  - → ¿El indicador PLAY parpadea en verde? Cuando el indicador EXT SYNC está iluminado, el VS-1880 está recibiendo mensajes de espera para recibir el MTC desde el equipo MIDI externo. Utilice el equipo MIDI externo o pulse **[STOP]**.
  - → Cuando aparezca “PowerOFF/RESTART” en la pantalla, significará que se está ejecutando el proceso de cierre . Mantenga pulsado **[SHIFT]** y pulse **[PLAY (RESTART)]**. Con ello se reiniciará el VS-1880.

Un canal específico no suena

- El mezclador de entradas o el mezclador de pistas no se ha seleccionado correctamente.
- El nivel del volumen del canal está ajustado al mínimo.
  - → Al cambiar entre el mezclador de entradas y elmezclador de pistas, recuperar Escenas, utilizar Auto Mix, o en otras situaciones similares, los niveles de volumen reales pueden no coincidir con las posiciones de los deslizadores. En estos casos, suba o baje los deslizadores para que coincidan con los ajustes.
- La pista está desactivada (el indicador STATUS está apagado).
- El conmutador Mix Send está ajustado a “Off.”
- Se está utilizando la función Solo o la función Mute (Manual del Usuario p. 44).
- “Cntrl Local” está ajustado a “Off.”
  - → En este caso, los movimientos de los deslizadores no tendrán ningún efecto.
- Se ha seleccionado un modo de grabación “MAS” o “CDR”.
  - → Si selecciona “MAS”, el VS-1880 funcionará como un grabador de 8 pistas. Si selecciona “CDR”, el VS-1880 funcionará como un grabador estéreo de cuatro pares de pistas (vínculo de canal activado: pista a–d). No será posible utilizar las pistas 9–18.

No es posible grabar

- No se ha seleccionado la pista de grabación (el indicador STATUS no parpadea en rojo).
- No se han asignado las pistas fuente para la grabación, las pistas de reproducción o los efectos.
- La unidad de disco no tiene suficiente capacidad.
- La canción no tiene un número de eventos suficiente (Manual del Usuario p. 27, 28).
- El número de pistas que pueden grabarse de manera simultánea disminuirá.
  - → si ha ajustado la frecuencia de muestreo “48 kHz” o si ajusta Vari Pitch a “On,” podrá grabar hasta 6 pistas a la vez.

No es posible grabar digitalmente

- No se acepta la conexión digital del reproductor de CDs (Manual del Usuario p. 65).
- El **reloj maestro** está ajustado a “INT” (Manual del Usuario p. 65).
- No se ha seleccionado correctamente el conector DIGITAL IN (óptico o coaxial).



- La frecuencia de muestreo de la canción destino de la grabación es diferente de la frecuencia de muestreo del equipo de audio digital.
  → Haga coincidir el ajuste de frecuencia de muestreo del equipo de audio digital con el ajuste de la canción. Si no es posible cambiar la frecuencia de muestreo del equipo de audio digital, cree una canción nueva con esta frecuencia de muestreo.
- La señal digital no se transmite desde el equipo de audio digital.
  → Algunos equipos de audio digitales no envían una señal digital si no se encuentran en el modo Play. Si se encuentra en esta situación, ponga el equipo de audio digital en el modo de espera (pausa) antes de pooner en VS-1880 en el modo de grabación.
- El formato de la señal digital es diferente.
  → Algunos equipos de audio digitales pueden utilizar un formato de señal digital especial. Conecte un equipo de audio digital que sea compatible con S/P DIF.

Aparecen ruidos y distorsiones en el sonido grabado

- Los ajustes de sensibilidad de entrada son incorrectos.
  → Si los ajustes de sensibilidad de entrada son demasiado altos, el sonido grabado estará distorsionado. Por el contrario, si son demasiado bajos, el sonido grabado quedará difuminado por los ruidos. Ajuste los mandos INPUT para que los indicadores de nivel se muevan hasta el nivel más alto posible dentro de la gama de -12 dB a 0 dB.
- El ecualizador se utiliza con el mezclador de entradas.
  → Algunos ajustes del ecualizador pueden hacer que el sonido se distorsione incluso cuando el indicador PEAK no se ilumina. Reajuste el ecualizador.
- El ajuste “ATT” (Atenuador) no es correcto. (Manual del Usuario p. 55, 80, 87, 91)
  → Si aparecen ruidos o distorsiones como resultado de la combinación de pistas, los niveles de salida de las pistas eran demasiado altos.

La afinación de la reproducción es extraña

- La función Vari-Pitch está activada (el icono VARI PITCH aparecerá en la pantalla).
- Se está utilizando la función de compresión/expansión temporal (Manual del Usuario p. 147).

Problemas con la unidad de discos

La unidad de discos interna no se reconoce

- El disco duro no se ha instalado correctamente (Referencia Rápida p. 5).
- “IDE Drive” está ajustado a “Off” (Manual del Usuario p. 245).
- Los ajustes de “Partition” no son correctos (Manual del Usuario p. 26, 212).
  → Si ha instalado un disco duro de gran capacidad en el VS-1880, es aconsejable que ajuste el tamaño de la partifción a “2000MB.”
- Aunque ya ha terminado la operación Track Erase, el tiempo de grabación disponible no ha aumentado.
  → La información de audio se borra con Track Cut, Track Erase o Phrase Delete etc., pero la información que deja de reproducirse no se borra en realidad del disco duro. Si desea aumentart el tiempo de grabación disponible, lea “Si la pantalla muestra elmensaje “Disk Full!” (Song Optimize)” (Manual del Usuario p. 213).

No se reconoce la unidad Zip

- La unidad Zip no está correctamente conectada.
- Ha asignado el mismo número de ID de equipo a dos o más equipos SCSI (unidades Zip, unidades CD-RW, etc.).
- No se ha inicializado la unidad Zip (Manual del Usuario p. 222).
- No ha insertado ningún disco Zip en la unidad.
  → Al cambiar los discos Zip, compruebe que selecciona el nuevo disco insertado como la unidad actual.
- Ha insertado un disco Zip con copias de archivos.
  → Las copias reproducibles y las copias de archivos tienen formatos de disco diferentes. Tome precuaciones, como pegar etiquetas en los discos guardados como discos con información tipo archivos para distinguirlos de los demás discos.
- La información de canción del VS-1880 guardada en discos Zip no puede utilizarse en la unidad Zip interna del ordenador.
  → El formato de información de canción del VS-1880 es especial del VS-1880. Aparte de la información de la serie VS (Song Export) recibida en el VS-1880, la información no puede utilizarse en otros equipos.
- Se ha cancelado la inicialización, y aparecen mensajes de error como “Medium Error,” “Not 512 bytes/sector,” “Function Failed!” u otros en la pantalla.
  → El disco Zip puede estar dañado de alguna manera. Preube con otro disco (nuevo) para ver si aparecen los mismos problemas.
  → La unidad Zip puede estar estropeada. Conecte la unidad Zip a un equipo diferente del VS-1880 (p.ej., el ordenador) para ver si la unidad puede inicializar los discos, leer archivos, y ejecutar otras operaciones de manera normal.

Efectos internos

No es posible utilizar los efectos

- La VS8F-2 no se ha instalado correctamente (Referencia Rápida p. 8, 11).
- Sólo ha instalado una VS8F-2 (cuando no puede utilizarse EFFECT B).
- Está intentando seleccionar el algoritmo para Reverb, Gated Reverb, Vocoder 2, Voice Transformer o Mastering Tool Kit con FX2 o FX4.
- Está intentando seleccionar el algoritmo para Vocoder 2, Voice Transformer o Mastering Tool Kit con FX1 o FX3 (Manual del Usuario p. 96).
- Me gustaría cambiar el orden de un algoritmo de efecto.
  → El orden de las conexiones no puede alterarse. Sólo pueden activarse y desactivarse. Si desea información más detallada sobre lo que pasa con el orden de los algoritmos, consulte la “Lista de algoritmos” (p. 25).

Problemas con la unidad CD-RW

He creado un CD de audio en la unidad CD-R/RW, pero no se reproduce en un reproductor de CDs normal.

- No se ha ejecutado el proceso de finalización. Al crear CDs de audio, ajuste “Finalize” a “On” o “OnlyFin.” (Manual del Usuario, p. 177).
- Los CDs de audio creados utilizando un disco CD-RW no pueden reproducirse en un reproductor de CDs convencional. Utilice un disco CD-R.

No se reconoce la unidad CD-R

- La unidad CD-RW no se ha instalado correctamente.
- Se ha asignado el mismo número de ID de equipo a dos o más equipos SCSI (unidades Zip, unidades CD-RW, etc.).
- No ha insertado ningún disco CD-R/RW en la unidad.
- Ha instalado una unidad CD-RW no aprobada por Roland.

No es posible escribir en discos CD-R

- La frecuencia de muestreo de la canción está ajustada a un valor diferente de 44.1 kHz (Manual del Usuario p. 176).
- No ha instalado ningún disco duro IDE.
- El disco duro IDE interno no tiene suficiente espacio libre.
- El disco CD-R no tiene suficiente espacio libre.
- Está intentando escribir en un CD informático comercial.
- Está intentando escribir en un disco CD-R que ya se ha finalizado.

Problemas con los equipos MIDI

Con el VS-1880 como maestro, el secuenciador MIDI no responde a los comandos

- El cable MIDI no está correctamente conectado.
- El cable MIDI está dañado.
- El conmutador MIDI no está ajustado a “Out” (Manual del Usuario p. 251).
- “Sync Gen.” (el generador de sincronización) no está ajustado al método de sincronización apropiado (MTC, MIDI Clock, Sync Track) (Manual del Usuario p. 189).
- El indicador EXT parpadea (“Sync Source” ajustado a “EXT”).
- Los dos equipos no están ajustados al mismo tipo de MTC (durante la sincronización con el MTC).
- La información de reloj MIDI no se ha grabado en la pista de sincronización (si utiliza esta pista para la sincronización).
- Los ajustes del secuenciador MIDI no son correctos.
- El secuenciador MIDI no está preparado para la reproducción.
- Los ajustes de nivel del mezclador y de panoramización del VS-1880 han cambiado por si solos.
  → El VS-1880 recibe mensajes de Cambio de control así como mensajes Exclusivos del sistema. Si está ajustado para recibir mensajes de Cambio de control transmitidos por un secuenciador MIDI, el mezclador del VS-1880 podrá controlarse desde equipos externos. Si esto no es necesario, ajuste “Control Type” a “Off.”

Al sincronizarse utilizando un secuenciador MIDI como maestro, el VS-1880 no responde a los mensajes del secuenciador

- El cable MIDI no está correctamente conectado.
- El cable MIDI está dañado.
- Está intentando sincronizarse utilizando el reloj MIDI.
  → El VS-1880 no puede funcionar en modo esclavo utilizando un método diferente de MTC.
- El indicador EXT está apagado (“Sync Source” ajustado a “INT”).
- Los dos equipos no están ajustados al mismo tipo de MTC (durante la sincronización con el MTC).
- Los ajustes del secuenciador MIDI no son correctos.
- El VS-1880 no se encuentra en el modo de espera para la reproducción (con el indicador PLAY parpadeando).
- La recepción del MTC no es buena.
  → Si ajusta **Sync Error Level** a “5” o un valor superior pueden mejorar las condiciones.

Con un equipo de video como maestro, el VS-1880 no responde

- El cable conectado al conector L, el conector SYSTEM E o el cable MIDI no están correctamente conectados.
- El cable MIDI está dañado.
- El indicador EXT está apagado ("Sync Source" ajustado a "INT").
- "SysEX.Rx." (Conmutador de recepción de mensajes exclusivos del sistema) no está ajustado a "On."
- "MMC" (modo MMC) no está ajustado a "SLAVE."
- La frecuencia de cuadro del MTC del equipo de video difiere de la del SI-80SP (Interface de sincronización MIDI de video Roland), o el video y el VS-1880 no están ajustados al mismo tipo de MTC.
- La recepción del MTC no es buena.
  → Si ajusta Sync Error Level a "5" o a un valor superior pueden mejorar las condiciones.

Otros problemas

La información de la unidad de discos no se ha guardado correctamente

- La alimentación del VS-1880 se ha interrumpido sin ejecutar el proceso de cierre.
- La alimentación de ha interrumpido mientras la unidad de discos estaba en funcionamiento.
- La unidad de discos ha recibido un golpe muy fuerte.
- La unidad de discos o el cable SCSI se ha conectado o desconectado mientras el equipo estaba en marcha.
  → Reinicialice la unidad de discos (y también ejecute el formateado físico) (Manual del Usuario p. 222). Además, también es aconsejable que ejecute Surface Scan (Manual del Usuario p. 224).

Mensajes de error

Aborted Command!

Illegal Request!

El VS-1880 no puede utilizar la unidad de discos.

Already Selected

Ha seleccionado la unidad de discos actualmente seleccionada. Si desea cambiar a otra unidad de discos, vuelva a seleccionar la unidad de discos.

Arbitration Failed!

Busy Status!

Check Condition!

Status Error!

No es posible la comunicación normal con la unidad de discos. Compruebe que la unidad de discos esté correctamente conectada.

Blank Disc

Ha intentado ejecutar la función de reproductor de CD utilizando un disco que no contiene información de interpretación. Inserte un CD o un CD-R/RW comercial con material grabado en él.

Can't Communicate!

Drive Time Out!

Message Error!

Phase Mismatch!

Undefined Sense!

Drive Unknown Error!

Hay un problema con las conexiones de la unidad de discos. Compruebe que la unidad de discos esté correctamente conectada.

Can't REC CD !

Con los ajustes originales, no es posible realizar conexiones digitales con un reproductor de CDs. Lea "Para grabar señales digitales" (Referencia Rápida p. 36).

Can't Recover

No se ha podido ejecutar el proceso de recuperación de la unidad de discos debido a que no hay suficiente espacio libre en el disco. Elimine las canciones no necesarias. Alternativamente, ejecute el proceso Song Optimize.

Can't Set Marker

En un intervalo de cuatro segundos no es posible colocar más de dos puntos de marca de número de pista.

Complete

La operación ha terminado de manera normal.

Change Int CLK ?

No se recibe ninguna señal digital en el conector DIGITAL IN. Seleccione si desea cambiar o no el reloj de referencia de la frecuencia de muestreo al reloj interno. Si pulsa **[ENT/YES]**, el VS-1880 cambiará al reloj interno. Después de comprobar que todos los equipos digitales están correctamente conectados y que coinciden todas las frecuencias de muestreo de todos los equipos, vuelva a ejecutar la operación.

Digital In Lock

El reloj de referencia de la frecuencia de muestreo está ajustado a la señal digital procedente del conector DIGITAL IN. Podrá grabar utilizando la conexión digital.

Digital In Unlock

La señal digital no se recibe a través del conector DIGITAL IN, o la frecuencia de muestreo ajustada para la canción y la frecuencia de muestreo del equipo digital conectado al conector DIGITAL IN son diferentes. En este caso, no podrá grabar utilizando la conexión digital.

La frecuencia de muestreo especificada para la canción es diferente de la frecuencia de muestreo del equipo digital conectado al conector DIGITAL IN. Pulse **[ENT/YES]**, y ajuste las frecuencias de muestreo de ambos equipos al mismo valor.

Disk Memory Full!

No hay suficiente espacio libre en el disco. Borre la información no necesaria. O seleccione una unidad de discos diferente. Se ha excedido el número máximo de canciones que pueden grabarse en una partición (200). Elimine las canciones no necesarias. O seleccione una unidad de discos diferente.

Drive Busy!

Si aparece este mensaje al empezar a utilizar por primera vez una unidad de discos con el VS-1880, la unidad de discos no será lo bastante rápida. Cuando utilice este disco, cree una canción nueva con una frecuencia de muestreo más baja o un modo de grabación de menor calidad, y grabe utilizando esta canción.

Si aparece este mensaje una vez ya ha estado utilizando la unidad de discos con el VS-1880, la información de la unidad de discos se habrá fragmentado, provocando retardos al leer y escribir. Utilice la operación de combinación de pistas para volver a grabar la información de reproducción en otra pista, o bien utilice la operación de optimización. Si vuelve a aparecer este mensaje después de tomar estas medidas, copie la canción en otro disco e inicialice la unidad de discos que provocaba el problema.

Event Memory Full!

El VS-1880 ha utilizado todos los eventos que puede haber en una canción. Elimine la información de Automix no necesaria. También puede ejecutar la operación Song Optimize.

Finalized CD!

Este mensaje aparece cuando se intenta escribir en un CD comercial o en un disco CD-R finalizado. Sustituya el disco por uno en blanco o uno que aún no haya finalizado.

Found Illegal Track Pair!

Found Illegal Phrase Pair!

Está intentando editar una pista o editar una frase (Copy, Move, Exchange, etc.) entre una V-track que se ha grabado con "CDR" (Modo de grabación o CDRRecMode) y una V-track normal. Vuelva a seleccionar las V-tracks origen y destino.

Function Failed

El procesamiento se ha parado debido a que no hay suficiente memoria o debido a un error que ha ocurrido en la unidad de discos en si. Compruebe las conexiones y la fiabilidad.

Hardware Error!

Hay un problema con la unidad de discos. Póngase en contacto con el fabricante o el distribuidor de la unidad de discos.

Illegal Track!

Está intentando utilizar Phase New entre una V-track (toma) que se ha grabado con "CDR" (Modo de grabación o CDRRecMode) y una V-track (toma) normal. Vuelva a seleccionar las V-tracks origen y destino.

Lack of CD-R Memory!

No hay suficiente espacio libre para escribir canciones en el disco CD-R/RW.

Lack of EVENT!!

Ha intentado aplicar UNDO o REDO cuando el número de eventos restantes en inferior a 200. No es posible continuar con la operación actual.

Lack of IDE Memory!

No hay suficiente espacio libre en el disco duro interno IDE para crear el archivo de información de imagen.

MARKER Memory Full!

El VS-1880 ha utilizado toda la memoria de marcas (1.000 Marcas) que puede gestionarse en una canción. Elimine las marcas que no necesite.

Medium Error!

Hay un problema con el soporte de la unidad de discos. Este disco no puede utilizarse en el VS-1880. En algunos casos puede ser posible recuperar el contenido ejecutando Drive Check.

No CD-R Drive !

O bien no ha conectado ningún grabador de CDs (unidad CD-R/RW), o bien no está activado.

No Data to Write

La pista que ha seleccionado para escribir en el disco CD-R/RW no contiene información de canción.

No Disc

No hay ningún disco en el grabador de CDs Roland (unidad CD-R/RW). Inserte un disco.

No Drive Ready

No hay ninguna unidad de discos conectada. O bien no ha instalado ningún disco duro. Compruebe que la unidad de discos esté correctamente conectada.

No IDE Drive !

El equipo no tiene ninguna unidad de disco tipo IDE. Instale un disco duro interno.

Not 44.1k Song !

La frecuencia de muestreo de la canción no es de 44.1 kHz, por lo que no es posible escribir en el disco CD-R/RW.

Not 512byte/sector

El disco que está utilizando no es de 512 bytes por sector. Este disco no puede utilizarse en el VS-1880.

Not Ready!

La unidad de discos no está preparada. Espere unos momentos.

Obey Copyrights ?

Este mensaje pide si está de acuerdo con los términos y las condiciones relacionados con la reproducción, la emisión y la venta del programa. Lea con atención el Acuerdo de licencia.

Please Insert CD-R Disc !

O bien la bandeja de carga del grabador de CDs Roland (unidad CD-R/RW) está aún abierta, o bien no hay ningún disco CD-R/RW cargado, o bien la unidad de discos CD-R/RW no está preparada. Inserte un disco CD-R/RW.

Please Wait...

Operación en progreso. Espere unos momentos.

SCSI ID Error!

Los números de ID SCSI de dos o más unidades de discos entran en conflicto. Defina los ID SCSI de manera que no coincidan.

SPC Not Available!

Los componentes SCSI del VS-1880 no funcionan correctamente. Póngase en contacto con el servicio técnico de su distribuidor o de Roland.

Song Protected!

Song Protect está ajustado a ON, y la operación no puede ejecutarse.

TOC Read Error!

Se ha producido un error al leer desde el disco CD-R/RW. Hay un problema con el grabador de CDs de Roland (unidad CD-R/RW) o con el disco CD-R/RW.

Too Many Markers!

Ha intentado definir puntos de marca de números de pista más allá del número máximo (98) que pueden definirse en un CD.

Unformatted!

El VS-1880 no ha inicializado la unidad de discos. Inicialice la unidad de discos.

Si aparece este mensaje para una unidad de discos que se ha inicializado en el VS-1880, el problema estará en las conexiones de la unidad de discos. Compruebe que la unidad de discos esté correctamente conectada.

User Aborted!

Se ha cancelado el proceso pulsando **[EXIT/NO]**.

Write Another ?

Ha terminado la escritura en el disco. Seleccione si desea escribir la misma información en otro disco o no. Pulse **[ENT/YES]** o **[EXIT/NO]**.

Write Protected!

El disco está protegido contra la escritura.

Glosario

Alimentación del terminador
Se refiere a la alimentación suministrada a los terminadores activos externos.

Canción actual
La canción que se graba, reproduce o edita actualmente se conoce como la canción actual.

CD-R
Acrónimo de **Compact Disc Recordable** (Disco compacto grabable). Éste es un sistema para leer y escribir discos en el mismo formato que el utilizado para CDs (CD-ROMs y CDs de música). Una unidad CD-R especializada sólo permite escribir una vez en los discos.

No obstante, mientras no finalice la información y haya suficiente espacio libre restante en el disco, la unidad CD-R podrá utilizarse para añadir información y para cambiar en material ya grabado.

Algunas veces aparecen como "Write Once CD," "CD-Write Once," o algo similar.

CD-RW
Acrónimo de **Compact Disc ReWritable** (Disco compacto regrabable). Éste es un sistema que permite la creación de discos que pueden leerse utilizando el mismo formato que los CDs normales (CD-ROMs y CDs de música). Aunque es similar al sistema CD-R por el hecho de que utiliza una unidad CD-RW especial, estos discos pueden escribirse tantas veces como se desee.

Cierre
Para apagar la unidad de manera segura, en primer lugar debe comprobar que la interpretación se haya guardado en el disco duro, y que los cabezales del disco duro están aparcados. Este proceso se conoce como Cierre.

Código temporal SMPTE
Éste es un formato de señal definido por la asociación americana SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers), que se utiliza para sincronizar la operación de equipos de video o de audio. SMPTE especifica "horas : minutos : segundos : cuadros" para indicar la dirección de cada cuadro de una imagen de video. Por esta razón existen varias frecuencias de cuadro.

COSM
Acrónimo de **Composite Object Sound Modeling**. Ésta es "una tecnología que combina múltiples modelos de sonidos para crear sonidos nuevos," y que se utilizó por primera vez en el VG-8 V-Guitar System de Roland. Por ejemplo, los sonidos creados en el VG-8 son el resultado de una variedad de modelos de sonido (elementos) como la pastilla, el cuerpo de la guitarra, el amplificador de guitarra, el micrófono, el altavoz, etc.

Cuadro
Similar a los cuadros individuales de una película, las muchas fotografías fijas que se muestran en una sucesión muy rápida para crear una imagen de video en movimiento se conocen como "cuadros." Cada segundo se muestran aproximadamente unos 30 cuadros. Cuando los grabadores de disco duro, los secuenciadores y otros equipos similares están sincronizados con el video, normalmente se asume que debe haber un cuadro cada 1/30 de segundo.

DAT
Acrónimo de **Digital Audio Tape** (Cinta de audio digital). Se refiere tanto al sistema de grabación de sonido digital en una cinta magnética como a las cintas en si. Además de las señales de audio digitales, toda la información de canción también se graba en la cinta, incluyendo la información inicial y de pista, la información que permite o impide la copia, etc.

Finalizar
Ésta es la operación que escribe el TOC en un disco de audio preparado. En los discos no finalizados es posible realizar adiciones y cambios, pero estos discos no pueden reproducirse en un reproductor de CDs normal.

Formantes
Un formante es un elemento importante que determina el carácter de un sonido vocal. Es un armónico fijo cuya posición está determinada por el tamaño de las cuerdas vocales.

Los desafinadores convencionales modifican la afinación de una manera que cambia incluso la posición de los formantes (que por naturaleza no cambian). Por ejemplo, cuando un desafinador convencional sube la afinación se produce una "voz de pato", como si las cuerdas vocales se hubieran encogido, y cuando baja la afinación se produce una "voz de gigante", como si las cuerdas vocales se hubieran alargado.

El Transformador de Voz modifica la afinación básica y los formantes por separado, la cual permite crear una gran variedad de caracteres de voz.

Formato NTSC
Formato de televisión en color utilizado en Japón, los Estados Unidos y otros países. Las cintas grabadas en el formato NTSC no pueden reproducirse en videos que utilicen el formato SECAM o PAL.

Formatos SECAM/Formatos PAL
Formatos de televisión en color utilizados en Europa y en otras áreas. Las cintas grabadas en los formatos SECAM o PAL no pueden reproducirse en videos diseñados para el formato NTSC.

GPI
GPI es el acrónimo de **General Purpose Interface** (Interface de propósito general). Éste es un jack de control de equipos de video profesionales y domésticos, como editores de video e importadores de títulos. Si conecta este jack de control al jack FOOT SWITCH del VS-1880 y ajusta Foot Switch Assign a "GPI," el equipo conectado podrá reproducir y parar el VS-1880.

GUITAR (Hi-Z)
Un jack de entrada de alta impedancia para conectar directamente guitarras eléctricas.

IDE
IDE es el acrónimo de **Integrated Device and Electronics**. Éste es un método estándar de transmisión de datos utilizado por las unidades de disco duro de los ordenadores más

recientes. Las unidades de disco duro de las series HDP88 (que debe adquirir por separado) que pueden instalarse en el VS-1880 son compatibles con IDE.

Minutos de pista

La cantidad de tiempo de reproducción disponible necesario para una unidad estándar correspondiente al tiempo de una señal monofónica continua grabada en una pista.

MMC

MMC es el acrónimo de **MIDI Machine Control**. Ésta es una normal que define la manera en que pueden utilizarse los mensajes MIDI exclusivos del sistema para controlar múltiples equipos de grabación desde un único equipo. El VS-1880 acepta el MMC. Además, de reproducir y parar canciones y del avance rápido, también es posible seleccionar las pistas para la grabación, etc.

MTC

MTC es el acrónimo de **MIDI Time Code** (Código temporal MIDI). Éste es un grupo de mensajes que se transmite y recibe entre equipos MIDI para sincronizar su operación. A diferencia de los mensajes de Reloj MIDI, el MTC especifica un tiempo absoluto. Al igual que el código temporal SMPTE, el MTC también acepta varias frecuencias de cuadro. Si desea utilizar el MTC para sincronizar la operación de dos equipos, ambos equipos deben estar ajustados a la misma frecuencia de cuadro.

Potencia fantasma

Éste es un método para ofrecer alimentación eléctrica a micrófonos condensadores a través de cables de micrófono. En general, la fuente de potencia fantasma interna de un mezclador entrega de 6 a 48 voltios (CC). La entrega de potencia fantasma a micrófonos dinámicos, equipos de reproducción de audio u otros equipos similares puede provocar daños en el equipo. Activa la potencia fantasma sólo cuando conecte micrófonos condensadores que precisen de potencia fantasma; en caso contrario, déjela desactivada.

R-BUS

Especificación de comunicaciones digitales de Roland desarrollado para permitir el intercambio de información de audio y de control entre equipos. Las señales de audio multicanal, el reloj de palabras, y la información de funcionamiento compatible con MIDI y las señales de sincronización pueden intercambiarse. Un único conector R-BUS permite la transferencia bidireccional simultánea de ocho canales de información de audio digital. El conector es del tipo DB-25, y utiliza un cable especial para las conexiones. NO debe conectarse a otros tipos de puertos que utilicen conectores similares.

RSS

RSS es el acrónimo de **Roland Sound System**. Éste es un efecto que permite colocar una fuente de sonido en un espacio tridimensional al reproducirla en un sistema estéreo convencional. El sonido puede colocarse no sólo delante del que escucha, sino también directamente al lado, sobre, debajo, y detrás del que escucha.

S/P DIF

S/P DIF es el acrónimo de **Sony/Philips Digital Interface Format** (Formato de interface digital Sony/Philips). Ésta es una especificación para transmitir y recibir señales de audio digitales estereofónicas entre equipos de audio. El VS-1880 dispone de conectores coaxiales que aceptan el S/P DIF.

SCMS

SCMS es el acrónimo de **Serial Copy Management System** (Sistema de Gestión de Copias en Serie). Ésta es una función que protege los derechos de los propietarios de copyright prohibiendo la grabación con una conexión digital a través de más de dos generaciones. Al establecer conexiones digitales entre grabadores digitales con esta función, la información SCMS se grabará junto con la información de audio. La información de audio digital con esta información SCMS no podrá volver a grabarse a través de una conexión digital.

SCSI

SCSI es el acrónimo de **Small Computer System Interface**. Éste es un método de transmisión de información que permite transmitir grandes cantidades de datos en un tiempo muy corto. El VS-1880 dispone de un conector SCSI, con lo que es posible conectar equipos SCSI externos como discos duros o unidades de disco removibles.

Terminador activo

Un tipo de terminador (una resistencia final) que se encuentra al final de cada extremo de una cadena SCSI. Un nuevo elemento de las especificaciones de SCSI-2. Comparado con los terminadores normales, éstos son más estables para los equipos SCSI, y mejoran las prestaciones de transmisión de señales.

TOC

Acrónimo de Table of Contents (Tabla de contenido). Ésta es la región de un disco CD-R que contiene la información como los tiempos de las canciones, los tiempos finales, la secuencia, etc. Aunque las canciones de un disco y su tiempo de reproducción pueden visualizarse al reproducir un CD de audio en un reproductor de CDs, esto es así porque esta información se encuentra en el TOC. El TOC se graba de manera diferente que la información musical, y una de sus principales características es el acceso al disco, como la habilidad para pasar de manera instantánea al principio de cualquier canción.

Unidades de discos removibles

Las unidades de discos que permiten extraer el disco, como una unidad Zip, se conocen como "unidades de discos removibles".

Unidad de discos Zip

Un formato de unidad para discos magnéticos estandarizado por Iomega Corporation. Los discos utilizados para leer y escribir información con unidades Zip se conocen como discos Zip. Similares en tamaño y modo de utilización a los disquetes de 3,5 pulgadas, un disco Zip puede contener hasta 100 MB de información.

Operaciones con teclas

A continuación encontrará una lista de las funciones que pueden ejecutarse pulsando múltiples botones o utilizando el dial **TIME/ VALUE** junto con un botón.

■ Botones SELECT/CH EDIT

[SHIFT] + [SELECT 1] (INPUT):	A la página de ajustes Mix Send Pan (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 2] (INPUT):	A la página de ajustes ATT (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 3] (INPUT):	A la página de ajustes EQ Low (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 4] (INPUT):	A la página de ajustes EQ Mid (PRM.V, 3-bandEQ)
[SHIFT] + [SELECT 5] (INPUT):	A la página de ajustes EQ High (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 6] (INPUT):	A la página de ajustes Link (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 1] (TRACK):	A la página de ajustes V-track (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 2] (TRACK):	A la página de ajustes FX1 (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 3] (TRACK):	A la página de ajustes FX2 (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 4] (TRACK):	A la página de ajustes FX3 (AUX1) (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 5] (TRACK):	A la página de ajustes FX4 (AUX2) (PRM.V)
[SHIFT] + [SELECT 6] (TRACK):	A la página de ajustes AUX (AUX3) (PRM.V)

[STATUS] + [SELECT] (*1):	Selecciona la fuente que se grabará en la pista (Input Assign)
[ST IN] + [SELECT] (*2):	Selecciona la fuente que se enviará a la función Stereo In
[EFFECT 1/3 RTN] + [SELECT] (*3):	Selecciona el ajuste del conmutador de envío al bus FX1 (off/pre/post)
[EFFECT 2/4 RTN] + [SELECT] (*3):	Selecciona el ajuste del conmutador de envío al bus FX2 (off/pre/post)
[SHIFT] + [EFFECT 1/3 RTN] + [SELECT] (*3):	Selecciona el ajuste del conmutador de envío al bus FX3 (off/pre/post)
[SHIFT] + [EFFECT 2/4 RTN] + [SELECT] (*3):	Selecciona el ajuste del conmutador de envío al bus FX4 (off/pre/post)
[SHIFT] + [SOLO (EDIT)]:	Modo Solo activado / desactivado
[SOLO (EDIT)] + [SELECT] (*1):	Función Solo activada / desactivada (cada canal)
[CLEAR] + [SOLO (EDIT)]:	Función Solo desactivada (todos los canales)
[MUTE (FADER)] + [SELECT] (*1):	Función Mute activada / desactivada (cada canal)
[CLEAR] + [MUTE (FADER)]:	Función Mute desactivada (cada canal)
[AUTOMIX] + [SELECT] (*1):	Cambia el status de Automix de cada canal (cuando Automix está activada)

(*1) INPUT 1–8, DIGITAL, EFFECT 1/3 RTN, EFFECT 2/4 RTN, TRACK 1–17/18
(*2) INPUT 1–8, DIGITAL
(*3) INPUT 1–8, DIGITAL, TRACK 1–17/18

■ Botones de control del transporte

[SHIFT] + [STORE (ZERO)]:	Guarda la información de la canción en la unidad de discos
[SHIFT] + [SONG TOP (REW)]:	Se desplaza al tiempo en que está grabado el primer sonido de la canción
[SHIFT] + [SONG END (FF)]:	Se desplaza al tiempo en que está grabado el último sonido de la canción
[SHIFT] + [SHUT/EJECT (STOP)]:	Cierre
[SHIFT] + [RESTART (PLAY)]:	Reinicio (después del cierre)
[REC] + [STATUS] (1–17/18):	Cambia el status a REC (el indicador REC parpadea en rojo)
[STOP] + [STATUS] (1–17/18):	Cambia el status a PLAY (el indicador PLAY se ilumina en verde)

■ Botones LOCATOR/SCENE

[CLEAR] + [LOC] (1–8):	Elimina los ajustes de los localizadores
[CLEAR] + [TAP]:	Borra una marca
[SHIFT] + [CLEAR] + [TAP]Å®[YES]:	Borra todas las marcas
[BANK] + [LOC] (1–8):	Cambia el banco de localizadores
[SCENE] + [TAP]:	Ejecuta la instantánea (cuando Automix está activada)
[SCENE] + [PREVIOUS]:	Gradación al ajuste del mezclador de la marca previa (cuando Automix está activada)
[SCENE] + [NEXT]:	Gradación al ajuste del mezclador de la marca siguiente (cuando Automix está activada)

■ Botones LOCATOR/SCENE

[SCENE] + [REC]:	Grabación de Automix a tiempo real (cuando Automix está activada)
[SHIFT] + [SCENE]:	Transmite la condición del mezclador digital como información MIDI desde el conector MIDI OUT
[SHIFT] + [START (1)]:	Entra el tiempo actual como el punto inicial de edición de la pista. Si ya se ha ajustado, se desplaza a este tiempo (excepto en el modo de pista).
[SHIFT] + [END (2)]:	Entra el tiempo actual como el punto final de edición de la pista. Si ya se ha ajustado, se desplaza a este tiempo (excepto en el modo de pista).
[SHIFT] + [FROM (3)]:	Entra el tiempo actual como el punto a partir del cual se editará la pista. Si ya se ha ajustado, se desplaza a este tiempo (excepto en el modo de pista).
[SHIFT] + [TO (4)]:	Entra el tiempo actual como el punto hasta el cual se editará la pista. Si ya se ha ajustado, se desplaza a este tiempo (excepto en el modo de pista).
[SHIFT] + [CLEAR] + [START (1)]:	Elimina el punto inicial de edición de la pista (excepto en el modo de pista)
[SHIFT] + [CLEAR] + [END (2)]:	Elimina el punto final de edición de la pista (excepto en el modo de pista)
[SHIFT] + [CLEAR] + [FROM (3)]:	Elimina el punto a partir del cual se editará la pista (excepto en el modo de pista)
[SHIFT] + [CLEAR] + [TO (4)]:	Elimina el punto hasta el cual se editará la pista (excepto en el modo de pista)
[SHIFT] + [PREVIOUS]:	Si hay una frase en el tiempo actual, se desplaza al principio de esta frase. Si no, se desplaza al final de la frase previa (cuando PREVIOUS/NEXT Sw está ajustado a “PHRASE”). Se desplaza a la marca previa (cuando PREVIOUS/NEXT Sw está ajustado a “MARKER”)
[SHIFT] + [NEXT]:	Si hay una frase en el tiempo actual, se desplaza al final de esta frase. Si no, se desplaza al principio de la frase previa (cuando PREVIOUS/NEXT Sw está ajustado a “PHRASE”). Se desplaza a la marca siguiente (cuando PREVIOUS/NEXT Sw está ajustado a “MARKER”)
[PLAY (DISPLAY)] + [TAP]:	Registra una marca para un número de pista de un Cd de audio

■ Botones FUNCTION

[SHIFT] + [F1 (SONG)]:	Al menú Song
[SHIFT] + [F2 (TRACK)]:	Al menú Track/Phase
[SHIFT] + [F3 (FX A)]:	Al menú Effect A
[SHIFT] + [F4 (FX B)]:	Al menú Effect B
[SHIFT] + [F5 (SYSTM)]:	Al menú System
[SHIFT] + [F6 (UTIL)]:	Al menú Utility
[SHIFT] + [CD-RW (MASTERING)]:	A la página de ajustes Mastering Room

■ Otros

[SHIFT] + [PAGE]:	Hace aparecer la página de ajustes Jump
[SHIFT] + [PLAY]:	Cambia la pantalla Graphic (Play Condition)
[SHIFT] + [SCRUB]:	Hace aparecer la página de ajustes Scrub length
[SHIFT] + [TO]:	Hace aparecer la página de ajustes PREVIEW TO length
[SHIFT] + [FROM]:	Hace aparecer la página de ajustes PREVIEW FROM length
[SHIFT] + [UNDO]:	Hace aparecer la página de ajustes Redo (cuando el indicador UNDO está iluminado)
[SHIFT] + [TAP]:	A la página de ajustes Tempo map
[SHIFT] + [EXT SYNC]:	A la página de ajustes Sync source
[SHIFT] + [LOOP]:	A la página de ajustes Loop start/end point
[SHIFT] + [AUTO PUNCH]:	A la página de ajustes Punch in/out point
[SHIFT] + [▲] or [▼]:	Desplaza la gama de pantalla que se editará (Pane)
[STATUS] (1–17/18) + [CLEAR]:	Cancela todos los direccionamientos de la sección del mezclador.
[SHIFT] + TIME/VALUE dial:	Modifica el valor a 10 veces la velocidad normal. En el modo Play, cuando el cursor aparece en el subcuadro de la pantalla del código temporal, desplaza el tiempo actual en unidades de aproximadamente 1/100 de cuadro.

Lista de parámetros

■ Mezclador de entradas [CH EDIT] (INPUT 1–8, DIGITAL)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Channel Link	Link	**Off**, On
Attenuator	ATT	-12–**0**–+12 dB
Phase	Phase	**NRM**, INV
Fader Group	Group	**Off**, 1–8
Level Meter	Meter	**Pre,** Pst
Solo	Solo	**Off**, On
Mute	Mute	**Off**, On
Offset Level	-	0–**100**–127 (*1)
Fader	Fader	0–**100**–127
Mix Send Switch	MIX Sw	Off, **On**
Offset Balance	Bal	L63–**0**–R63 (*1)
Mix Send Pan	Pan	L63–**0**–R63
Equalizer Switch	EQ SW	Off, **On**
Equalizer Select	-	2BandEQ, **3BandEQ**
Equalizer Low Gain	EQ Low G	-12–**0**–12 dB
Equalizer Low Frequency	EQ Low F	40 Hz–**300 Hz**–1.5 kHz
Equalizer Mid Gain	EQ Mid G	-12–**0**–12 dB (*3)
Equalizer Mid Q	EQ Mid Q	**0.5**–16 (*3)
Equalizer Mid Frequency	EQ Mid F	200 Hz–**1.4 kHz**–8 kHz (*3)
Equalizer High Gain	EQ High G	-12–**0**–12 dB
Equalizer High Frequency	EQ High F	500 Hz–**4 kHz**–18 kHz
AUX Switch	AUX (1–3)	**Off**, PreFade, PstFade (*6)
AUX Level	-	0–**100**–127 (*4)
AUX Pan/Balance	-	L63–**0**–R63 (*2) (*4)
Effect Insert Switch	FX (1–4) Ins	**Off**, Ins, InsL, InsR, InsS (*6)
Effect Insert Send Level	Snd	-42–**0**–6 dB (*5)
Effect Insert Return Level	Rtn	-42–**0**–6 dB (*5)
Effect Send Switch	FX (1–4)	**Off**, Pre, Pst (*6)
Effect Send Level	-	0–**100**–127 (*7)
Effect Pan/Balance	-	L63–**0**–R63 (*2) (*7)

*1 Válido cuando Channel Link está ajustado a “On.”
*2 Si Channel Link está ajustado a On, el parámetro “Pan” cambiará al parámetro de balance.
*3 Válido cuando Equalizer Select está ajustado a “3 Band EQ.”
*4 Válido cuando AUX Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”
*5 Válido cuando Effect Insert Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”
*6 Si ha instalado dos VS8F-2(s) en el VS-1880, el valor AUX1 cambiará al valor FX3, el valor AUX2 cambiará al valor FX4, y el valor AUX3 cambiará al valor AUX.
*7 Válido cuando Effect Send Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”

■ Mezclador de pistas [CH EDIT] (TRACK 1–17/18)

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Channel Link	Link	**Off**, On
Attenuator	ATT	-12–**0**–+12 dB
Phase	Phase	**NRM**, INV
Fader Group	Group	**Off**, 1–8
Level Meter	Meter	**Pre,** Pst
Solo	Solo	**Off**, On
Mute	Mute	**Off**, On
Offset Level	-	0–**100**–127 (*1)
Fader	Fader	0–**100**–127
Mix Send Switch	MIX Sw	Off, **On**
Offset Balance	Bal	L63–**0**–R63 (*1)
Mix Send Pan	Pan	L63–**0**–R63
Equalizer Switch	EQ SW	Off, **On**
Equalizer Select	-	2BandEQ, **3BandEQ**
Equalizer Low Gain	EQ Low G	-12–**0**–12 dB
Equalizer Low Frequency	EQ Low F	40 Hz–**300 Hz**–1.5 kHz
Equalizer Mid Gain	EQ Mid G	-12–**0**–12 dB (*3)
Equalizer Mid Q	EQ Mid Q	**0.5**–16 (*3)
Equalizer Mid Frequency	EQ Mid F	200 Hz–**1.4 kHz**–8 kHz (*3)
Equalizer High Gain	EQ High G	-12–**0**–12 dB
Equalizer High Frequency	EQ High F	500 Hz–**4 kHz**–18 kHz

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
V-track	V.Track	**1**–16
AUX Switch	AUX (1–3)	**Off**, PreFade, PstFade (*6)
AUX Level	-	0–**100**–127 (*4)
AUX Pan/Balance	-	L63–**0**–R63 (*2) (*4)
Effect Insert Switch	FX (1–4) Ins	**Off**, Ins, InsL, InsR, InsS (*6)
Effect Insert Send Level	Snd	-42–**0**–6 dB (*5)
Effect Insert Return Level	Rtn	-42–**0**–6 dB (*5)
Effect Send Switch	FX (1–4)	**Off**, Pre, Pst (*6)
Effect Send Level	-	0–**100**–127 (*7)
Effect Pan/Balance	-	L63–**0**–R63 (*2) (*7)

*1 Válido cuando Channel Link está ajustado a “On.”
*2 Si Channel Link está ajustado a On, el parámetro “Pan” cambiará al parámetro de balance.
*3 Válido cuando Equalizer Select está ajustado a “3 Band EQ.”
*4 Válido cuando AUX Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”
*5 Válido cuando Effect Insert Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”
*6 Si ha instalado dos VS8F-2(s) en el VS-1880, el valor AUX1 cambiará al valor FX3, el valor AUX2 cambiará al valor FX4, y el valor AUX3 cambiará al valor AUX.
*7 Válido cuando Effect Send Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”

■ Entrada estéreo/Retorno de efecto [ST IN], [EFFECT 1/3 RTN], [EFFECT 2/4 RTN]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Stereo In Select	StereoIn Select	**Off**, Input1/2, Input3/4, Input5/6, Input7/8, Digital
Stereo In Level	-	0–**100**–127 (*)
Stereo In Balance	-	L63–**0**–R63 (*)
Effect Return Level (1–4)	FX (1–4) Rtn	0–**100**–127
Effect Return Balance (1–4)	FX (1–4) Rtn	L63–**0**–R63
Solo (Stereo In, FX1–4)	Solo	**Off**, On
Mute (Stereo In, FX1–4)	Solo	**Off**, On

* Válido cuando Stereo In Select está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”

■ Bloque maestro [MASTER]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Master Level	MASTER	0–**100**–127
Master Balance	MASTER	L63–**0**–R63
Monitor Level	MONITOR	0–**100**–127
Monitor Balance	MONITOR	L63–**0**–R63
AUX A	AUX.A	FX1, FX2, **AUX1**, AUX2, AUX3 (*1)
AUX B	AUX.B	FX1, FX2, **AUX1**, AUX2, AUX3 (*1)
Monitor Out	MON	**MST**, FX1, FX2, AUX1, AUX2, AUX3, REC, ST IN (*1)
Digital Out (1–2)	DOut (1–2)	**MST**, MON, FX1, FX2, AUX1, AUX2, AUX3 (*1)
Effect Insert Switch (1–4)	FX (1–4) Ins	**Off**, Ins
Effect Insert Send Level	Snd	-42–**0**–6 dB (*2)
Effect Insert Return Level	Rtn	-42–**0**–6 dB (*2)
Direct Out	Direct Out	**Off**, On
Effect Send Level (1–4)	FX (1–4)	0–**100**–127
Effect Send Balance (1–4)	FX (1–4)	L63–**0**–R63
AUX Send Level	AUX	0–**100**–127
AUX Send Balance	AUX	L63–**0**–R63

*1 Si ha instalado dos VS8F-2(s) en el VS-1880, el valor AUX1 cambiará al valor FX3, el valor AUX2 cambiará al valor FX4, y el valor AUX3 cambiará al valor AUX.
*2 Válido cuando Effect Insert Switch está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”

■ Parámetro del sistema [SHIFT] + [F5 (SYSTM)] → [F1 (SYSPM)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Master Clock	MasterClk	DIGIN1, **INT**, DIGIN2
Time Display Format	Time Disp Fmt	**ABS**, REL
Offset	Ofs	**00h00m00s00**–23h59m59s29 (*1)
Fader Match	Fader Match	Null, **Jump**
Undo Message	UNDO MSG	Off, **On**
Peak Hold Switch	PeakHoldSw	**Off**, On
Scene Mode	Scene Mode	**All**, KeepF
Remaining Display	RemainDsp	**Time**, CapaMB, Capa%, Event
Foot Switch Assign	FootSw	**Play/Stop**, Record, TapMarker, Next, Previous, GPI
Digital Copy Protect Switch	D.CpyProtect	**Off**, On

*1 El valor ajustable para Offset cambiará ligeramente según el tipo de MTC.

■ Parámetro global [SHIFT] + [F5 (SYSTM)] → [F2 (GROBL)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
IDE Drive	IDE Drv	Off, **On**
SCSI Self ID	SCSI Self	0–**7**
Shift Lock	Shift Lock	**Off**, On
Measure Display	MeasurDsp	**Always**, Auto
Numerics Type	NIMERICS Type	**Up**, Down
Previous/Next Switch	PREVIOUS/NEXT Sw	**PHRASE**, MARKER
Input Peak Level	Input Peak Level	CLIP, -3 dB, **-6 dB**
Switching Time	SwitchTime	0.3–**0.5**–2.0 sec
CD Digital Recording	CD DigiREC	**Off**, On
Fan Control	Fan Control	**Off**, Play, Rec&Play
DC Cut	DC Cut	Off, **On**
Model ID	Model ID	**VS-1880**, VS-1680

■ Parámetro de reproducción/grabación [SHIFT] + [F5 (SYSTM)] → [F3 (PLAY)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Record Monitor	Record Mon	**AUTO**, SOURCE
Marker Stop	Marker Stop	**Off**, On
Vari Pitch Switch	VAri Pitch Sw	**Off**, On
Vari Pitch	Vari Pitch	21.96–**48.00 kHz**–50.43 kHz (48.00 kHz) 22.05–**44.10 kHz**–50.48 kHz (44.10 kHz) 21.96–**32.00 kHz**–50.43 kHz (32.00 kHz)
Fade Length	Fade Length	2, **10**, 20, 30, 40, 50 ms
Scrub Length	Scrub Len	25–**45**–100 ms
Preview To Length	PREVIEW TO length	**1.0**–10.0 s
Preview From Length	PREVIEW FROM length	**1.0**–10.0 s
Waveform Scroll	Waveform Scroll	**Off**, On

■ Parámetro MIDI [SHIFT] + [F5 (SYSTM)] → [F4 (MIDI)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Device ID	DeviceID	1–**17**–32
MIDI through Switch	MIDI Thr	**Out**, Thru
System Exclusive Receive Switch	SysEx.Rx	**Off**, On
System Exclusive Transmit Switch	SysEx.Tx	**Off**, On
Mixer Control Local Switch	Cntrl Local	Off, **On**
MMC Mode	MMC	Off, **MASTER**, SLAVE
Control Type	Ctr Type	**Off**, C.C., Excl
Program Change Scene	P.C.Scne	**Off**, On
Program Change Effect	P.C.Eff	**Off**, On
Control Change Effect	C.C.Eff	**Off**, On

■ Parámetro del metrónomo [SHIFT] + [F5 (SYSTM)] → [F5 (METRO)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Metronome Out	MetroOut	**Off**, INT, MIDI
Metronome Mode	MetroMd	**Rec Only**, Rec&Play (*1)
Metronome Level	MetroLevel	0–**100**–127 (*2)
Metronome Channel	MetroCh	1–**10**–16 (*3)
Accent Note	Acc.Note	C_0–**C*2**–G_9 (*3)
Accent Velocity	Acc.Velo	1–**100**–127 (*3)
Normal Note	Nrm.Note	C_0–**C*2**–G_9 (*3)
Normal Velocity	Nrm.Velo	1–**60–**127 (*3)

*1 Válido cuando Metronome Out está ajustado a cualquier valor excepto “Off.”
*2 Válido cuando Metronome Out está ajustado a “INT.”
*3 Válido cuando Metronome Out está ajustado a “MIDI.”

■ Parámetro de sincronización/tempo [SHIFT] + [EXT SYNC]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Sync Source	Source	**INT**, EXT
Sync Generator	Gen.	**Off**, MTC, MIDIclk, SyncTr
Error Level	ErrLevel	0–**5**–10
MTC Type	MTC Type	**30**, 29N, 29D, 25, 24
Offset	Ofs	**00h00m00s00**–23h59m59s29 (*)

* El valor ajustable para Offset cambiará ligeramente según el tipo de MTC.

■ Conversión de pista de sincronización [SHIFT] + [EXT SYNC] → [F2 (StCnv)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Beat	Beat	1/1–8/1, 1/2–8/2, 1/4–**4/4**–8/4, 1/8–8/8
Tap Beat	Tap Beat	1–**4**–8
Sync Track Beat	Sync Trk Beat	1/1–8/1, 1/2–8/2, 1/4–**4/4**–8/4, 1/8–8/8
Start Time	Start Time	**00h00m00s00**–23h59m59s29 (*)
End Time	End Time	**00h00m00s00**–23h59m59s29 (*)
Measure	Measure	**1**–999

* El valor ajustable para Start Time/End Time cambiará ligeramente según el tipo de MTC.

■ Mapa de tempo [SHIFT] + [TAP]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Tempo Map Number	-	**1**–50
Tempo	♩ =	25.0–**120.0**–250.0
Measure	MEASURE	**1**–999
Beat	BEAT	1/1–8/1, 1/2–8/2, 1/4–**4/4**–8/4, 1/8–8/8

■ Inicialización de unidad de discos [SHIFT] + [F5 (UTIL)] → [F4 (DrIni)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Initialize Drive	Init Drive	IDE, SC0–SC7
Physical Format	PhysicalFmt	**Off**, On
Partition	Partition	500, 1000, **2000 MB**
Surface Scan	SurfaceScan	**Off**, On

■ Automix [SHIFT] + [F5 (UTIL)] → [F5 (A.Mix)]

Nombre del parámetro	Pantalla	Valor, Valor inicial
Auto Mix Snapshot Mode	Snap Mode	**ALL**, MaskF
Erase Mode	Erase Mode	**Event**, Marker
Erase From	(ninguna)	0–999
Erase To	(ninguna)	0–999

Lista de patches predefinidos

En el VSR-880 puede acceder a la gama de efectos que se lista a continuación.

Snd/Rtn: El nivel directo está ajustado a “0.” Conecte este Patch al bus de efectos.

Insert: Este Patch mezcla el sonido directo y el sonido con el efecto. Insértelo en un canal.

No es posible seleccionar los Patches predefinidos P000–P021, P080, P097, P198 o P210–P228 para FX2. Estos Patches deben utilizarse para FX1.

■ Reverb (18 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P000	RV:LargeHall	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de una gran sala de conciertos.
P001	RV:SmallHall	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de una sala pequeña.
P002	RV:Strings	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación optimizada para los delicados agudos de las cuerdas.
P003	RV:PianoHall	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación rica y cálida optimizada para pianos.
P004	RV:Orch Room	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitaciones de gran capacidad como salas de banquetes.
P005	RV:VocalRoom	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitación adecuada para vocales y chorus.
P006	RV:MediumRm	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitación cálida y muy espaciosa.
P007	RV:LargeRoom	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la acústica de habitaciones amplias con mucha reverberación.
P008	RV:CoolPlate	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de placa brillante muy característica.
P009	RV:Short Plt	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de placa más corta.
P010	RV:Vocal Plt	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación muy clara optimizada para vocales.
P011	RV:Soft Amb.	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la reverberación de una habitación con pocas reflexiones de las paredes.
P012	RV:Room Amb.	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación natural de habitaciones con buena acústica, adecuada para percusión y guitarra.
P013	RV:Cathedral	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Acústica de una iglesia muy grande y de techo alto.
P014	RV:Long Cave	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la reverberación de cuevas profundas.
P015	RV:GarageDr.	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación natural que realza sonidos de percusión únicos.
P016	RV:Rock Kick	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación con muchos componentes de frecuencia baja, adecuada para bombos de rock.
P017	RV:RockSnare	Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación rica y gruesa adecuada para cajas de rock.

■ Gate Reverb (4 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P018	RV:BriteGate	Gate Reverb	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de compuerta algo más brillante.
P019	RV:Fat Gate	Gate Reverb	Snd/Rtn	Mono	Sonido de reverberación dinámica con medios y bajos muy potentes.
P020	RV:ReverseGt	Gate Reverb	Snd/Rtn	Mono	Una compuerta inversa utilizada normalmente como un efecto especial.
P021	RV:PanningGt	Gate Reverb	Snd/Rtn	Mono	Efecto especial con reverb de compuerta que se desplaza de izquierda a derecha.

■ Delay (9 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P022	DL:Short Dly	Delay	Snd/Rtn	Mono	Un efecto de ambiente que añade profundidad al sonido doblándolo.
P023	DL:MediumDly	Delay	Snd/Rtn	Mono	Eco natural optimizado para vocales.
P024	DL:LongDelay	Delay	Snd/Rtn	Mono	Retardo largo adecuado para metales y solos de sintetizador analógico.
P025	DL:AnalogDly	Delay	Snd/Rtn	Mono	Sonido analógico con un feedback de agudos cada vez menor.
P026	DL:Tape Echo	Stereo Delay Chorus	Snd/Rtn	Stereo	Simulación de eco de cinta son irregularidades muy características.
P027	DL:Karaoke	Stereo Delay Chorus	Snd/Rtn	Stereo	Reverberación intensa que realza muy efectivamente la parte vocal de un karaoke.
P028	DL:Multi-Tap	Stereo Delay Chorus	Snd/Rtn	Stereo	Reflexiones muy amplias que utilizan un retardo del posicionamiento en cualquier punto del campo de sonido estéreo.
P029	DL:MltTapAmb	Multi Tap Delay	Snd/Rtn	Mono	Un efecto de ambiente que utiliza diez unidades de retardo cortas.
P030	DL:Ping Pong	Multi Tap Delay	Snd/Rtn	Mono	Un efecto especial que utiliza tap delay.

■ Vocal (10 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P031	VO:Vocal Efx	Vocal Multi	Insert	Mono	Configuración básica para grabar / mezclar vocales.
P032	VO:JazzVocal	Vocal Multi	Insert	Mono	Ambiente de club de jazz con reverberación cálida muy apta para partes vocales.
P033	VO:RockVocal	Vocal Multi	Insert	Mono	Sonido procesado por un limitador / compresor así como un efecto unísono.
P034	VO:Narration	Vocal Multi	Insert	Mono	Un efecto con una compresión muy fuerte, utilizado para la narración.
P035	VO:BigChorus	Vocal Multi	Insert	Mono	Un efecto estéreo con un sonido amplio similar a aumentar el número de vocalistas.
P036	VO:Club DJ	Vocal Multi	Insert	Mono	Un efecto para DJs que utiliza un desafinador para hacer las voces más graves.
P037	VO:AM-Radio	Vocal Multi	Insert	Mono	Sonido con una compresión muy fuerte y una gama de frecuencias más estrecha.
P038	VO:PlusTwo	Stereo PSD	Insert	Stereo	Un efecto especial que añade dos voces más utilizando un desafinador.
P039	VO:Robot Efx	Stereo PSD	Insert	Stereo	Efecto de película de ciencia ficción que utiliza un desafinador.
P040	VO:Bull Horn	Guitar Multi 3	Insert	Mono	Simulación del sonido producido por una bocina o una radio vieja.

* PSD = Pitch Shifter Delay

■ Guitar (11 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P041	GT:Rock Lead	Guitar Multi 2	Insert	Mono	Sonido de distorsión directa con retardo.
P042	GT:LA Lead	Guitar Multi 2	Insert	Mono	Sonido de guitarra solista con compresión y chorus aplicados.
P043	GT:MetalLead	Guitar Multi 1	Insert	Mono	Sonido metálico con una distorsión del gain dinámica muy alta.
P044	GT:Metal Jet	Guitar Multi 1	Insert	Mono	Distorsión junto con un efecto metálico conseguido con un flanger.
P045	GT:CleanRthm	Guitar Multi 1	Insert	Mono	Sonido limpio con compresión y chorus aplicados.

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P046	GT:DIedClean	Vocal Multi	Insert	Mono	Sonido muy limpio como la grabación en línea directa en la consola.
P047	GT:Delay Rif	Guitar Multi 2	Insert	Mono	Sonido de retardo a intervalos de corchea con punto al tocar un riff a 120 BPM.
P048	GT:Acoustic	Vocal Multi	Insert	Mono	Optimizado para guitarras electroacústicas.
P049	GT:BluesDrv.	Guitar Multi 3	Insert	Mono	Sonido de saturación crujiente adecuado para blues y R&R.
P050	GT:Liverpool	Guitar Multi 3	Insert	Mono	Sonido crujiente oído normalmente en el rock británico de los 60.
P051	GT:Country	Guitar Multi 3	Insert	Mono	Sonido limpio con una compresión y un retardo muy característicos.

■ Guitar Amp Simulator (9 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P052	GA:JazChorus	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Amp. Roland JC-120 Suena más auténtico si se utiliza con chorus para la mezcla.
P053	GA:CleanTwin	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Amplificador de lámparas de los EE.UU tipo “panel negro.”
P054	GA:Vin.Tweed	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Saturación de un amplificador de lámparas de los EE.UU. de los 50.
P055	GA:BluesDrv.	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Saturación crujiente de un amplificador británico antiguo.
P056	GA:MatchLead	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Amplificador británico de conjunto muy potente.
P057	GA:StudioCmb	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Amplificador preferido de los músicos de estudio a finales de los 70.
P058	GA:JMP-Stack	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Amplificador británico de finales de los 60.
P059	GA:SLDN Lead Sim.	Guitar Amp	Insert	Mono	Un amplificador de los 80 conocido por su versátil distorsión.
P060	GA:5150 Lead Sim.	Guitar Amp	Insert	Mono	Amplificador de lámparas grande estándar para heavy metal americano.

* Sim. = Simulator

■ Bass (5 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P061	BS:DI’edBass	Vocal Multi	Insert	Mono	Limitación y ecualización ligeras optimizadas, ideales para aplicaciones de grabación en línea.
P062	BS:MikedBass	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	Un altavoz con micrófono con cuatro vías de 12”.
P063	BS:CompBass	Stereo Multi	Insert	Stereo	sonido muy comprimido optimizado para golpes en las cuerdas.
P064	BS:Auto Wah	Guitar Multi 2	Insert	Mono	Sonido tipo bajo sintetizado con wah automático esencial para funk de los 70.
P065	BS:EFX Bass	Stereo Delay Chorus	Insert	Stereo	Sonido optimizado para solos con profundidad y amplitud añadidas mediante delay y chorus.

* Sim. = Simulador

■ Stereo Multi (5 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P066	CL:Comp	Stereo Multi	Insert	Stereo	Compresión estéreo optimizada para la mezcla de emisiones.
P067	CL:Limiter	Stereo Multi	Insert	Stereo	Un efecto muy útil para másters analógicos porque puede limitar las señales pico.
P068	EQ:Loudness	Stereo Multi	Insert	Stereo	Aplica la curva de ecualización con unos graves y agudos algo realzados.
P069	EQ:Fat Dance	Stereo Multi	Insert	Stereo	Compresión fuerte y ecualización para música de baile.
P070	EQ:ThinJingl	Stereo Multi	Insert	Stereo	Procesamiento con limitador y ecualizador para emisiones de radio para FM y TV.

■ Chorus/Flanger/Phaser/Pitch Shifter (9 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P071	CH:Lt Chorus	Stereo Delay Chorus	Insert	Stereo	Chorus estéreo muy natural poco profundo para un sonido amplio y claro.
P072	CH:Deep Cho	Stereo Delay Chorus	Insert	Stereo	Chorus estéreo muy intenso que añade profundidad y amplitud al sonido.
P073	CH:DetuneCho	Stereo PSD	Insert	Stereo	Chorus con canales izquierdo y derecho desafinados de manera independiente a más agudo y más grave.
P074	FL:LtFlanger	Stereo Flanger	Insert	Stereo	Flanger estéreo con una ligera modulación.
P075	FL:Deep Fl	Stereo Flanger	Insert	Stereo	Flanger estéreo más profundo para un sonido de avión a reacción metálico.
P076	PH:Lt Phaser	Stereo Phaser	Insert	Stereo	Phaser estéreo de 4 fases muy suave para cuerdas sintetizadas.
P077	PH:DeepPhase	Stereo Phaser	Insert	Stereo	Phaser profundo muy efectivo para sonidos de piano electrónico y clavicordio.
P078	PS:-4thVoice	Vocal Multi	Insert	Mono	Añade un sonido una cuarta más grave al sonido directo.
P079	PS:ShimmerUD	Stereo PSD	Insert	Stereo	Un efecto especial con la afinación del canal izquierdo que sube y la afinación del canal derecho que baja en el tiempo.

* PSD = Retardo del desafinador

■ Same as Algorithm (20 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P080	Reverb	Reverb	Snd/Rtn	Mono	(p. 26)
P081	Delay	Delay	Snd/Rtn	Mono	(p. 28)
P082	StDly-Chorus	Stereo Delay Chorus	Insert	Stereo	(p. 30)
P083	StPS-Delay	Pitch Shifter Delay	Insert	Stereo	(p. 32)
P084	Vocoder	Vocoder	Insert	Mono	(p. 34)
P085	2ch RSS	2ch RSS	Insert	2ch	(p. 35)
P086	Delay RSS	Delay RSS	Insert	Mono	(p. 37)
P087	Chorus RSS	Chorus RSS	Insert	Mono	(p. 38)
P088	GuitarMulti1	Guitar Multi 1	Insert	Mono	(p. 39)
P089	GuitarMulti2	Guitar Multi 2	Insert	Mono	(p. 39)
P090	GuitarMulti3	Guitar Multi 3	Insert	Mono	(p. 39)
Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario

P091	Vocal Multi	Vocal Multi	Insert	Mono	(p. 42)
P092	Rotary	Rotary	Insert	Mono	(p. 44)
P093	GuitarAmpSim	Guitar Amp Sim.	Insert	Mono	(p. 44)
P094	St Phaser	Stereo Phaser	Insert	Stereo	(p. 47)
P095	St Flanger	Stereo Flanger	Insert	Stereo	(p. 49)
P096	DualComp/Lim	Dual Compressor/Limiter	Insert	2ch	(p. 50)
P097	Gate Reverb	Gate Reverb	Snd/Rtn	Mono	(p. 52)
P098	MultiTapDly	Multi Tap Delay	Insert	Mono	(p. 54)
P099	Stereo Multi	Stereo Multi	Insert	Stereo	(p. 56)

■ Reverb2 (20 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P100	R2:LargeHall	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de una gran sala de conciertos.
P101	R2:SmallHall	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de una sala pequeña.
P102	R2:Strings	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación optimizada para los delicados agudos de las cuerdas.
P103	R2:PianoHall	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación rica y cálida optimizada para pianos.
P104	R2:Orch Room	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitaciones de gran capacidad como salas de banquetes.
P105	R2:VocalRoom	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitación adecuada para vocales y chorus.
P106	R2:MediumRm	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de habitación cálida y muy espaciosa.
P107	R2:LargeRoom	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la acústica de habitaciones amplias con mucha reverberación.
P108	R2:CoolPlate	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de placa brillante muy característica.
P109	R2:Short Plt	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación de placa más corta.
P110	R2:Vocal Plt	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación muy clara optimizada para vocales.
P111	R2:Soft Amb.	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la reverberación de una habitación con pocas reflexiones de las paredes.
P112	R2:Room Amb.	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación natural de habitaciones con buena acústica, adecuada para percusión y guitarra.
P113	R2:Cathedral	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Acústica de una iglesia muy grande y de techo alto.
P114	R2:Long Cave	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Simulación de la reverberación de cuevas profundas.
P115	R2:GarageDr.	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación natural que realza sonidos de percusión únicos.
P116	R2:Rock Kick	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación con muchos componentes de frecuencia baja, adecuada para bombos de rock.
P117	R2:RockSnare	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Reverberación rica y gruesa adecuada para cajas de rock.
P118	R2:BriteGte2	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Una reverberación de compuerta de alta densidad y sonido brillante. Ajuste el umbral.
P119	R2:Fat Gate2	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	Una reverberación de compuerta de alta densidad y sonido cálido. Ajuste el umbral.

■ Mic Simulator (22 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P120	MS:57→58	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. D general en un mic. D para vocales. Gama media / baja rica.
P121	MS:57→421	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. D general en un mic. D de gran tamaño para percusión y amplificador de guitarra.
P122	MS:57→451	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. D general en un mic. D pequeño. Para guitarra acústica y platos.
P123	MS:57→87	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. D general en un mic. D grande. Para vocales e inst. acústicos.
P124	MS:57→47	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. D general en un mic. C clásico. Para vocales e inst. acústicos.
P125	MS:57→Line	Mic Simulator	Insert	2ch	Cancela las características de un mic. D, y da un sonido con una respuesta de frecuencia plana.
P126	MS:DR20→421	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un Roland DR-20 en un mic. D instrumental. Para percusión y amplificador de guitarra.
P127	MS:DR20→451	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un Roland DR-20 en un mic. D pequeño. Para guitarra acústica y platos.
P128	MS:DR20→87	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un Roland DR-20 en un mic. D grande. Para vocales e inst. acústicos.
P129	MS:10→58	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un micrófono de cabeza en un mic. D para vocales.
P130	MS:10→87	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un micrófono de cabeza en un mic. C grande
P131	MS:Mini→57	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. C miniatura en un mic. D general
P132	MS:Mini→87	Mic Simulator	Insert	2ch	Convierte un mic. C miniatura en un mic. C grande
P133	MS:Kick&Snr1	Mic Simulator	Insert	2ch	Para el bombo (canal L) y la caja (canal R) de un grupo de percusión (1).
P134	MS:Kick&Snr2	Mic Simulator	Insert	2ch	Para el bombo (canal L) y la caja (canal R) de un grupo de percusión (2).
P135	MS:H.Hat&Tom	Mic Simulator	Insert	2ch	Para el charles (canal L) y el timbal (canal R) de un grupo de percusión.
P136	MS:Dr.OvrTop	Mic Simulator	Insert	2ch	Un patch para colocar micrófonos sobre la batería para captar los platos.
P137	MS:Dr.OvrAll	Mic Simulator	Insert	2ch	Un patch para colocar micrófonos delante de la batería para captar todo el grupo.
P138	MS:Ac.Guitar	Mic Simulator	Insert	2ch	Para guitarra acústica. InsertL: más brillante, InsertR: más cálido.
P139	MS:StudioVcl	Mic Simulator	Insert	2ch	Para vocales. InsertL: natural, InsertR: Rock.
P140	MS:StereoMic	Mic Simulator	Insert	2ch	Da un retardo temporal a un sonido captado en estéreo, realzando la amplitud.
P141	MS:Ambience	Mic Simulator	Insert	2ch	Simula micrófonos de ambiente. Añade reverberación y la mezcla con la fuente original.

* mic.D = micrófono dinámico, mic. C = micrófono condensador

■ Parametric Equalizer (26 predefinidos)

N°	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P142	PEQ:BassDrum	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para bombo. Ajuste LowQ y HiG.
P143	PEQ:RockBD	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para bombo. Un sonido adecuado para rock con los bajos medios realzados.
P144	PEQ:RockSD	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para caja. Reduce los bajos medios y realza el ataque y la bordonera.
P145	PEQ:RimShot	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para golpe en el borde. Realza el ataque único de un golpe en el borde.
P146	PEQ:Toms	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para timbales. Ajuste LowF y LowMidF.
P147	PEQ:Hi Hat	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para el charles más agudo. Ajusta el sonido de campana con HiMidG.
P148	PEQ:Cymbals	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para platos. Realza las diferencias en el sonido entre los platos y su claridad.
P149	PEQ:Overhead	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para grupo de percusión. Utilícelo cuando capte el sonido de todo el grupo.
P150	PEQ:Bass 1	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para bajo eléctrico. Gama amplia y sonido de bajo apretado.
P151	PEQ:Bass 2	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para bajo eléctrico. Más grueso y con más potencia que P150. Para rock.
P152	PEQ:SlapBass	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para bajo eléctrico. Ajustes que realzan el acento de las notas pulsadas con la técnica de golpear las cuerdas.
P153	PEQ:Sax	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para saxo alto/soprano. HiG más bajo para un sonido más suave.
P154	PEQ:Bari.Sax	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para saxo barítono. Ajuste LoMidF.
P155	PEQ:ElecGtr	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ajustes que evitan que la guitarra solista se pierda en la mezcla.
P156	PEQ:NylonGtr	Parametric EQ	Insert	Stereo	Realza el sonido de las cuerdas de nylon. Ajuste el sonido de los trastes con HiG.
P157	PEQ:BluesGtr	Parametric EQ	Insert	Stereo	Añade un delicado matiz adecuado para tocar blues en una guitarra acústica.
P158	PEQ:SlideGtr	Parametric EQ	Insert	Stereo	Añade riqueza a una guitarra acústica slide. Ajuste HiF.
P159	PEQ:LineGtr	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para pastillas eléctricas. Ajuste el brillo con HiG.
P160	PEQ:Male	Parametric EQ	Insert	Stereo	Mejora la calidad del sonido de una voz masculina. Ajuste HiG.
P161	PEQ:RockMale	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ecualizador que añade energía a una voz masculina. Adecuado para rock. Pruebe con Comp.
P162	PEQ:Female	Parametric EQ	Insert	Stereo	Mejora la calidad del sonido de una voz femenina. Ajuste LoMidG.
P163	PEQ:RockFeml	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ecualizador que añade energía a una voz femenina. Adecuado para rock. Pruebe con Comp.
P164	PEQ:Narrator	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ecualizador estándar para narración masculina. Resalta el carácter de la voz.
P165	PEQ:Organ	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ajustes para resaltar el carácter de un órgano de iglesia.
P166	PEQ:St.Piano	Parametric EQ	Insert	Stereo	Para captar un piano en estéreo. Izquierda: gama baja, derecha: gama alta.
P167	PEQ:SmallCho	Parametric EQ	Insert	Stereo	Ajustes que resaltan el chorus sin que entre el conflicto con la parte vocal principal.

■ Graphic Equalizer (3 predefinidos)

N°	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P168	GEQ:TotalEQ1	Graphic EQ	Insert	Stereo	Realza las gamas bajas y altas.
P169	GEQ:TotalEQ2	Graphic EQ	Insert	Stereo	Atenúa los bajos y los altos para estrechar la gama, apretando el sonido.
P170	GEQ:Space EQ	Graphic EQ	Insert	Stereo	Ajustes especiales que convierten una fuente mono en estéreo.

■ Space Chorus (3 predefinidos)

N°	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P171	SPCHO:MODE 1	Space Chorus	Insert	Stereo	Simula el MODE1 del procesador de ambiente SDD-320 clásico.
P172	SPCHO:MODE 2	Space Chorus	Insert	Stereo	Simula el MODE2 del procesador de ambiente SDD-320 clásico.
P173	SPCHO:MODE 3	Space Chorus	Insert	Stereo	Simula el MODE3 del procesador de ambiente SDD-320 clásico.

■ Special Effects (16 predefinidos)

N°	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P174	LFP:BreakBts	Lo-Fi Processor	Insert	Stereo	Reproduce los cambios tonales producidos al bajar la frecuencia en bits de un sonido muestreado.
P175	LFP:1bitDist	Lo-Fi Processor	Insert	Stereo	Sonido de distorsión extrema producido al reducir el número de bits.
P176	LFP:TeknoFlt	Lo-Fi Processor	Insert	Stereo	Realza el sonido fuera de banda que se produce con frecuencias de muestreo bajas.
P177	LFP:Reso Flt	Lo-Fi Processor	Insert	Stereo	Filtro con resonancia tal como se encuentra en un sintetizador. Ajuste CutOff.
P178	LFP:FatBotom	Lo-Fi Processor	Snd/Rtn	Stereo	Añade una gama baja muy fuerte. Mézclelo con una fuente original.
P179	VT:M to Fm	Voice Transformer	Insert	Mono	Convierte una voz masculina en una voz femenina.
P180	VT:Fm to M	Voice Transformer	Insert	Mono	Convierte una voa femenina en una voz masculina.
P181	VT:Male Duo	Voice Transformer	Insert	Mono	Convierte una única voz masculina en un dúo (añadiendo una voz femenina).
P182	VT:FemaleDuo	Voice Transformer	Insert	Mono	Convierte una única voz femenina en un dúo (añadiendo una voz masculina).
P183	VT:Robot	Voice Transformer	Insert	Mono	Efecto especial como un robot hablando.
P184	VOP22:M19Band	Vocoder2	Insert	Mono	Vocoder claro y transparente.
P185	VOP22:S19Band	Vocoder2	Insert	Mono	Vocoder estéreo especial con una caída larga.
P186	HC:Quiet60Hz	Hum Canceler	Insert	Stereo	Cancela el ruido a 60 Hz.
P187	HC:Quiet50Hz	Hum Canceler	Insert	Stereo	Cancela el ruido a 50 Hz.
P188	VC:Vocal Cnl	Vocal Canceler	Insert	Stereo	Cancela una parte vocal situada en el centro.
P189	VC:CenterCnl	Vocal Canceler	Insert	Stereo	Cancela todos los sonidos localizados en el centro.

■ Same as Algorithm (14 predefinidos)

N°	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P190	Reverb2	Reverb2	Snd/Rtn	Mono	(p. 58)
P191	Space Chorus	Space Chorus	Insert	Stereo	(p. 60)
P192	Lo-Fi Proces	Lo-Fi Processor	Insert	Stereo	(p. 61)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P193	ParametricEQ	Parametric Equalizer	Insert	2ch	(p. 62)
P194	Graphic EQ	Graphic Equalizer	Insert	2ch	(p. 63)
P195	Hum Canceler	Hum Canceler	Insert	Stereo	(p. 64)
P196	Vocal Cancel	Vocal Canceler	Insert	Stereo	(p. 65)
P197	Voice Trans	Voice Transformer	Insert	Mono	(p. 67)
P198	Vocoder2 (19)	Vocoder2	Insert	Mono	(p. 69)
P199	MicSimulator	Mic Simulator	Insert	2ch	(p. 71)
P200	3BndIsolator	3BandIsolator	Insert	Stereo	(p. 73)
P201	TapeEcho201	Tape Echo 201	Snd/Rtn	Mono	(p. 74)
P202	AnalogFlnger	Analog Flanger	Insert	Stereo	(p. 75)
P203	AnalogPhaser	Analog Phaser	Insert	Stereo	(p. 76)

■ Tape Echo 201 (4 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P204	TE:ShortEcho	Tape Echo 201	Snd/Rtn	Mono	Simula un eco de cinta corto.
P205	TE:LongEcho	Tape Echo 201	Snd/Rtn	Mono	Simula un eco de cinta largo.
P206	TE:OldTape	Tape Echo 201	Snd/Rtn	Mono	Simula un eco de cinta utilizando una cinta vieja.
P207	TE:PanEcho	Tape Echo 201	Snd/Rtn	Mono	Simula un eco de cinta en estéreo.

■ Analog Flanger (1 predefinido)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P208	AF:SBF-325	Analog Flanger	Insert	Stereo	Simula el flanger analógico Roland SBF-325.

■ Analog Phaser (1 predefinido)

Nº	Nombre del Patch	Algoritmo	Tipo	Entrada	Comentario
P209	AP:FB-Phaser	Analog Phaser	Insert	Stereo	Simula un phaser analógico con oscilaciones.

■ Mastering Tool Kit (19 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Tipo	Entrada	Comentario
P210	MTK:Mixdown	Insert	Stereo	Mezcla final para CD
P211	MTK:PreMastr	Insert	Stereo	Master previo para edición de video
P212	MTK:LiveMix	Insert	Stereo	Mezcla final de una grabación en vivo
P213	MTK:PopMix	Insert	Stereo	para música Pop
P214	MTK:DanceMix	Insert	Stereo	para música de baile
P215	MTK:JinglMix	Insert	Stereo	Jingle para radio de FM
P216	MTK:HardComp	Insert	Stereo	Compresión muy fuerte
P217	MTK:SoftComp	Insert	Stereo	Compresión ligera
P218	MTK:ClnComp	Insert	Stereo	Elimina el ruido de fondo y limpia el sonido
P219	MTK:DnceComp	Insert	Stereo	Compresión para música de baile
P220	MTK:OrchComp	Insert	Stereo	Compresión para orquesta
P221	MTK:VocalCmp	Insert	Stereo	Compresión para partes vocales
P222	MTK:Acoustic	Insert	Stereo	Guitarra acústica
P223	MTK:RockBand	Insert	Stereo	para banda de rock
P224	MTK:Orchestr	Insert	Stereo	para orquesta
P225	MTK:LoBoost	Insert	Stereo	Realza la gama de frecuencias baja
P226	MTK:Brighten	Insert	Stereo	Realza la gama de frecuencias alta
P227	MTK:DJsVoice	Insert	Stereo	Micrófono para DJ
P228	MTK:PhoneVox	Insert	Stereo	Simulación de voz a través del teléfono

■ Speaker Modeling (11 predefinidos)

Nº	Nombre del Patch	Tipo	Entrada	Comentario
P229	SPM:SuperFlt	Insert	Stereo	Se utiliza la emulación para compensar el DS-90, para producir un sonido todavía más plano con una gama más amplia.
P230	SPM:P.GenBlk	Insert	Stereo	Un modelo muy utilizado de altavoces alimentados (dos vías, con un diámetro de woofer de 170 mm).
P231	SPM:P.E-Bs	Insert	Stereo	Monitores alimentados caracterizados por un sonido brillante.
P232	SPM:P.Mack	Insert	Stereo	Monitores alimentados caracterizados por una respuesta de frecuencia baja ampliada.
P233	SPM:SmalCube	Insert	Stereo	Altavoces pequeños de gama completa muy utilizados en estudios de grabación.
P234	SPM:WhiteCon	Insert	Stereo	Altavoces sellados de dos vías conocidos por sus woofers blancos y muy utilizados en estudios de grabación.
P235	SPM:W.C+tiss	Insert	Stereo	Un sonido más suave, con papel de seda pegado sobre los tweeters de los altavoces de “cono blanco” superiores.
P236	SPM:S.Radio	Insert	Stereo	Pequeña radio de bolsillo.
P237	SPM:SmallTV	Insert	Stereo	Altavoces integrados en una televisión de un tamaño de 14 pulgadas.
P238	SPM:BoomBox	Insert	Stereo	Radio cassette grabador.
P239	SPM:BB.LowBs	Insert	Stereo	Radio cassette grabador con el realce de bajos activados.

Lista de algoritmos

Esta sección describe los efectos asociados con los respectivos algoritmos y terminaciones internas. Lea esta sección cuando deba comprobar los algoritmos de la librería integrada (librería de predefinidos) o antes de crear una nueva librería.

● Para añadir reverb (relacionados con Reverb)

● Para añadir sonidos de delay (relacionados con Delay)

● Para ampliar sonidos (relacionados con Chorus)

● Para hacer oscilar el sonido (relacionados con la Modulación)

● Para alterar el incremento del volumen (relacionados con el Compresor)

● Para aumentar y disminuir niveles según la banda de frecuencias (relacionados con el Filtro)

● Para reducir la calidad del sonido (relacionados con la Baja fidelidad)

● Para añadir efectos adecuados para guitarra/bajo

● Para añadir efectos adecuados para vocales

● Para añadir movimiento a los sonidos

● Para conseguir un posicionamiento tridimensional

● Otros

Bloque de efecto

Parámetros dentro del mismo efecto (canales izquierdo/derecho vinculados)

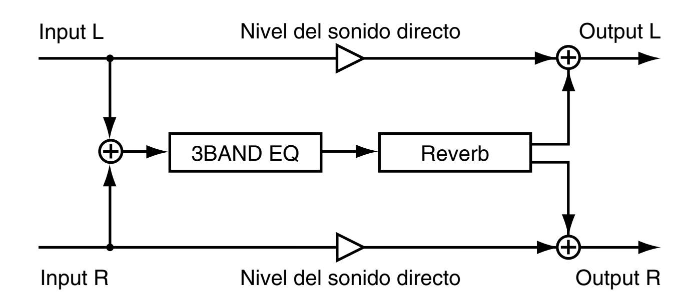
Señal de audio

Señal de control



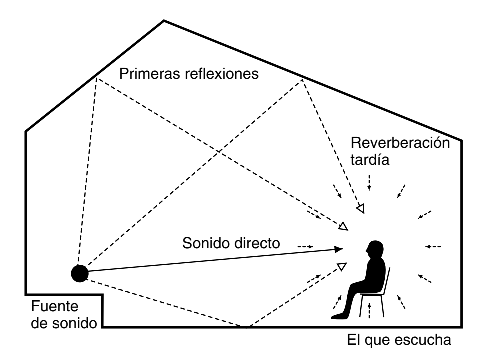
Reverb

Este algoritmo añade reverberación al sonido para simular el tamaño de un espacio de una sala o de una habitación.



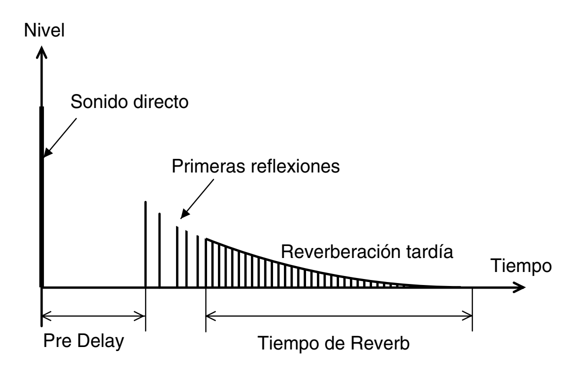
Tipos de sonidos

Los sonidos que nos rodean pueden analizarse y categorizarse en tres tipos: sonidos directos, primeras reflexiones y reverberación. Un sonido directo es el sonido que llega al que escucha directamente desde la fuente. Una primera reflexión es el sonido que ha rebotado una vez, dos veces o varias veces en las paredes. Una reverberación es el sonido que oímos después de que las reflexiones del sonido se hayan repetido muchas veces.



Relación entre el sonido y el tiempo

El sonido reflejado llega al que escucha en la siguiente secuencia. Pre Delay es el tiempo entre que se oye el sonido directo y el momento en que se oye la reverberación. El tiempo de reverberación es el tiempo durante el cual la reverberación va cayendo hasta el silencio.



Calidad del sonido de la reverberación

La calidad del sonido de una reverberación se ve afectada por los materiales de las paredes y los demás elementos en los cuales rebota el sonido. Esto es debido a que el grado de atenuación en las bandas de frecuencia altas y bajas varía. Dispone de los parámetros HF-Damp Gain y LF-Damp para poder ajustar estos grados de atenuación. Cuanto más bajo sea el valor, más pronunciado será el grado de atenuación de la reverberación en las bandas de frecuencias altas y bajas.

Además, para obtener una reverberación más suave, baje la frecuencia utilizando HF-Damp Frequency (High Freqreq-Damp Freq). Para obtener una reverberación más fuerte, suba la frecuencia utilizando LF-Damp Frequency (LoFreq-Damp Freq).

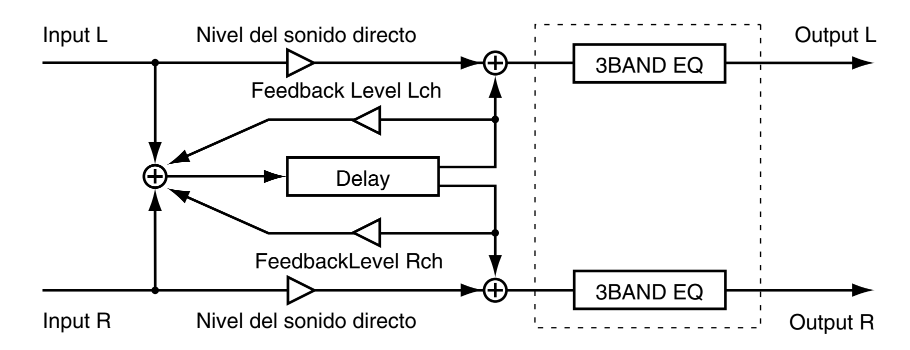
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
EQ (Ecualizador)		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.
Reverb:	**Añade reverberación.**	
Room Size (Tamaño de la habitación)	5–40 m	Ajusta el tamaño de la habitación.
Time (Tiempo de reverb)	0.1–32.0 sec.	Ajusta la longitud temporal del sonido de la reverberación.
PreDLY (Pre-Delay)	0–200 ms	Ajusta el tiempo hasta que aparece el sonido de la reverberación.
Difusi (Difusión)	0–100	Ajusta el alcance de la difusión de los primeros sonidos reflejados.
Densty (Densidad)	0–100	Ajusta la densidad del sonido de la reverberación.
ERLvl (Nivel de las primeras reflexiones)	0 to100	Ajusta el volumen de los primeros sonidos reflejados.
LF Damp Gain (Gain de atenuación de LF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación de la reverberación en la banda de frecuencias bajas
LF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de LF)	50–4000 Hz	Ajusta la frecuencia a la que empezará la atenuación de la reverberación en la banda de frecuencias bajas.
HF Damp Gain (Gain de atenuación de HF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación de la reverberación en la banda de frecuencias altas.
HF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de HF)	1.0–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empezará la atenuación de la reverberación en la banda de frecuencias altas.
HiCF (Frecuencia de corte alta)	0.2–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia para la cual se cortarán los elementos de la reverberación de la banda de frecuencias altas.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de la reverberación.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.



*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) está ajustado a “Shlv (tipo Shlving),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán efecto.

Delay

Delay es una función para añadir un sonido retardado al sonido directo para añadir grosor al sonido o para conseguir un efecto especial.



Sonidos retardados y la extensión del sonido

Puesto que el retardo se envía en modo estéreo, éste suena desde los lados derecho e izquierdo. Estos sonidos retardados pueden ajustarse definiendo el desplazamiento del retardo (Shift). Ajústelo a un valor en el lado L para hacer que el sonido del retardo del lado izquierdo suene más tarde, o a un valor en el lado R para hacer que el sonido del retardo del lado derecho suene más tarde. Ajuste Shift a "0" para hacer que los sonidos retardados de ambos lados suenen a la vez. Si ajusta los tiempos de retardo izquierdo y derecho a valores diferentes para conseguir un efecto de mayor extensión.

* *La suma del valor de Delay Time y del valor de Delay shift no debería exceder la gama de ajustes para Delay Time. Por ejemplo, si la gama de ajustes de Delay Time es de 0 a 1200 ms y Delay Time está ajustado a 1000 ms, la gama de ajustes para Delay Shift será de L200 a R200 ms.*

Repetición del retardo

El feedback de retardo implica devolver el sonido retardado a la entrada de Delay. La cantidad de feedback se ajusta con FBLevel (Nivel de feedback). Cuanto más alto sea este valor, más veces se repetirá este sonido retardado. Si ajusta este nivel a un valor negativo se invertirá la fase. Unos valores excesivamente altos pueden provocar oscilaciones.

Delay: Añade un sonido retardado al sonido directo, añadiendo profundidad al sonido o creando efectos especiales.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el retardo.
Time (Tiempo de retardo)	0–1200 ms	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido retardado. *1
Shift (Desplazamiento del retardo)	L1200–0–R1200 ms	Ajusta la diferencia en el tiempo de retardo entre los sonidos retardados derecho e izquierdo.
Lch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal izquierdo)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo de la izquierda que debe devolverse a la entrada de retardo.
Rch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal derecho)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo de la derecha que debe devolverse a la entrada de retardo.
LF Damp Gain (Gain de atenuación de LF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación en la banda de frecuencias bajas para el sonido retardado que se devuelve.
LF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de LF)	50–4000 Hz	Ajusta la frecuencia a la que empieza la atenuación en la banda de frecuencias bajas para el sonido retardado que se devuelve.
HF Damp Gain (Gain de atenuación de HF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación en la banda de frecuencias altas para el sonido retardado que se devuelve.
HF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de HF)	1.0–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empieza la atenuación en la banda de frecuencias altas para el sonido retardado que se devuelve.
Lch FXLvl (Nivel del efecto en el canal izquierdo)	-100–100	Ajusta el volumen para el sonido retardado del canal izquierdo.
Rch FXLvl (Nivel del efecto en el canal derecho)	-100–100	Ajusta el volumen para el sonido retardado del canal derecho.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

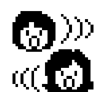
EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *2
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *2
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.



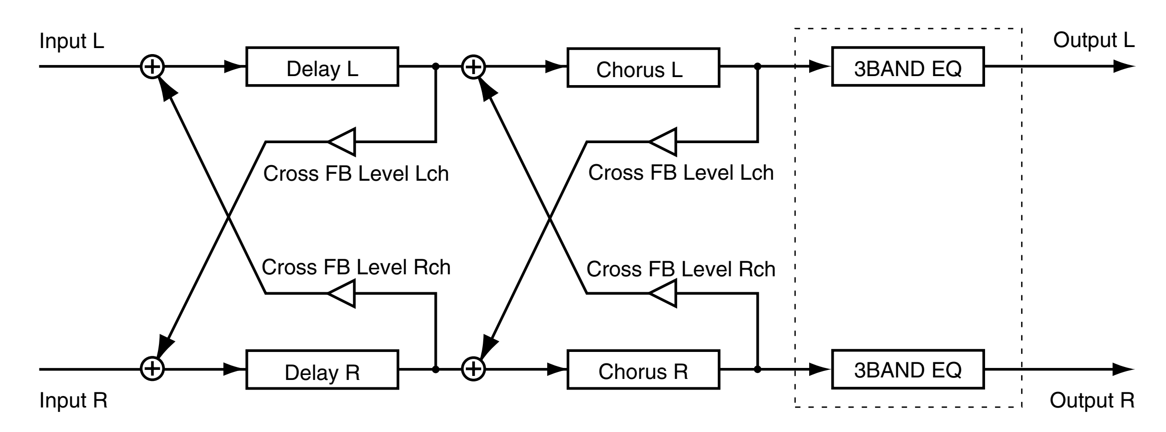
*1: La suma del valor de Delay Time (Tiempo) y del valor de Delay Shift (Desplazamiento) no debería exceder la gama de ajustes de Delay Time. Por ejemplo, si Delay Time está ajustado a 1000 ms, la gama de ajustes de Delay Shift es de L200 a R200 ms.

*2: Si Low Type (Tipo Bajas) o Hi Type (Tipo altas) está ajustado a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



StDly-Chorus (Stereo Delay Chorus)

Es posible combinar Delay y Chorus para crear amplitud.



Funcionamiento del feedback para Delay y Chorus

El Feedback es la función que devuelve el sonido del efecto a su entrada. La cantidad de feedback se ajusta con FBLevel (Nivel de Feedback). El Feedback cruzado es la función que devuelve el sonido del efecto de la entrada derecha a la entrada izquierda y el efecto enviado desde la entrada izquierda a la entrada derecha. La cantidad de feedback cruzado se ajusta con el Nivel de feedback cruzado (CrossFB Level).

Cuanto más alto sea el valor, más veces se repetirá el sonido retardado. Si ajusta este nivel a un valor negativo, se invertirá la fase.

Para el feedback de chorus, cuanto más alto sea el valor, más amplitud y grosor se añadirá al sonido. Si ajusta este nivel a un valor negativo, se invertirá la fase.

* *Unos valores excesivamente altos pueden provocar oscilaciones, lo cual provocará unos ruidos inusuales.*

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Delay: Añade un sonido retardado al sonido directo, añadiendo profundidad al sonido o creando efectos especiales.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el retardo.
Time (Tiempo de retardo)	0–500 ms	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido retardado. *1
Shift (Desplazamiento del retardo)	L500–0–R500 ms	Ajusta la diferencia en el tiempo de retardo entre los sonidos retardados derecho e izquierdo.
Lch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal izquierdo)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo del lado izquierdo que debe devolverse a la entrada del retardo izquierdo.
Rch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal derecho)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo del lado derecho que debe devolverse a la entrada del retardo derecho.
Lch CrossFeedbackLvl (Nivel de feedback cruzado del canal izq.)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo del lado izquierdo que debe devolverse a la entrada del retardo derecho.
Rch CrossFeedbackLvl(Nivel de feedback cruzado del canal der.)	-100–100	Ajusta la cantidad de retardo del lado derecho que debe devolverse a la entrada del retardo izquierdo.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido retardado.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

Chorus: **Añade amplitud y profundidad al sonido.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto chorus.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 kHz	Ajusta la frecuencia de la modulación.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
PreDLY (Pre-Delay)	0–50 ms	Ajusta el retardo temporal entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido procesado.
Lch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal izquierdo)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de chorus del lado izquierdo que debe devolverse a la entrada de chorus izquierda.
Rch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal derecho)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de chorus del lado derecho que debe devolverse a la entrada de chorus derecha.
Lch CrossFeedbackLvl (Nivel de feedback cruzado del canal izq.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de chorus del lado izquierdo que debe devolverse a la entrada de chorus derecha.
Rch CrossFeedbackLvl(Nivel de feedback cruzado del canal der.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de chorus del lado derecho que debe devolverse a la entrada de chorus izquierda.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de chorus.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

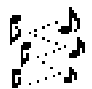
EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *2
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *2
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.



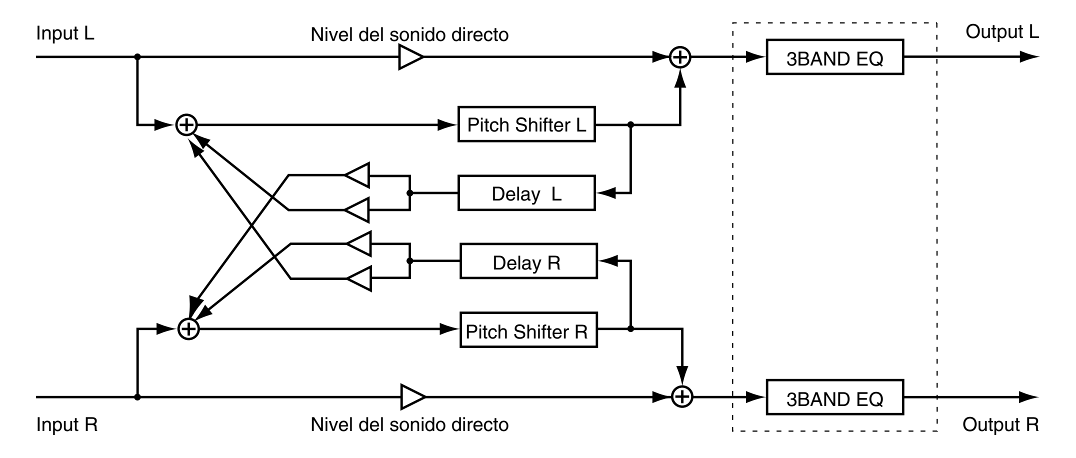
*1: La suma del valor de Delay Time (Tiempo) y del valor de Delay Shift (Desplazamiento) no debería exceder la gama de ajustes de Delay Time. Por ejemplo, si el tiempo de retardo está ajustado a 300 ms, la gama de ajustes para Delay Shift será de L200 a R200 ms.

*2: Si Lo Type (Low Type) o Hi Type (High Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



StPS-Delay (Stereo Pitch Shifter Delay)

Cambia la afinación del sonido directo. Corrige las partes vocales desafinadas o añade grosor al sonido mezclando el sonido directo y un sonido con la afinación desplazada.



Definir la afinación

Chromatic Pitch (Afinación cromática) se utiliza para las variaciones importantes en la afinación, mientras que Fine Pitch (Afinación precisa) se utiliza para los ajustes de precisión. Si define unas afinaciones ligeramente diferentes para la derecha y la izquierda, el sonido tendrá un mayor grosor.

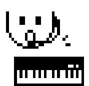
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
PShift (Pitch Shifter Delay) : Desplaza la afinación.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el desafinador.
Lch Croma Pitch (Afinación cromática del canal izq.)	-12–12	Ajusta la variación en la afinación del canal izquierdo (en semitonos).
Rch Croma Pitch (Afinación cromática del canal der.)	-12–12	Ajusta la variación en la afinación del canal derecho (en semitonos).
Lch Fine Pitch	-100–100	Ajusta la variación en la afinación del canal izquierdo (en centésimas).
Rch Fine Pitch	-100–100	Ajusta la variación en la afinación del canal derecho (en centésimas).
Lch PreDly (Pre-Delay del canal izquierdo)	0–50 ms	Ajusta el tiempo entre que se envía el sonido directo y el momento en que se envía el sonido desafinado de la izquierda.
Rch PreDly (Pre-Delay del canal derecho)	0–50 ms	Ajusta el tiempo entre que se envía el sonido directo y el momento en que se envía el sonido desafinado de la derecha.
Lch FBDly (Tiempo de retardo del feedback del canal izq.)	0–500 ms	Ajusta el ciclo de repetición del feedback para el sonido retardado del lado izquierdo.
Lch FBDly (Tiempo de retardo del feedback del canal der.)	0–500 ms	Ajusta el ciclo de repetición del feedback para el sonido retardado del lado derecho.
Lch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal izq.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido del lado izquierdo con la afinación desplazada que debe devolverse a la entrada del desafinador izquierdo.
Rch FeedbackLvl (Nivel de feedback del canal der.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido del lado derecho con la afinación desplazada que debe devolverse a la entrada del desafinador derecho.
Lch CrossFeedbackLvl (Nivel de feedback cruzado del canal izq.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido del lado izquierdo con la afinación desplazada que debe devolverse a la entrada del desafinador derecho.
Rch CrossFeedbackLvl (Nivel de feedback cruzado del canal der.)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido del lado derecho con la afinación desplazada que debe devolverse a la entrada del desafinador izquierdo.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido con la afinación desplazada.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

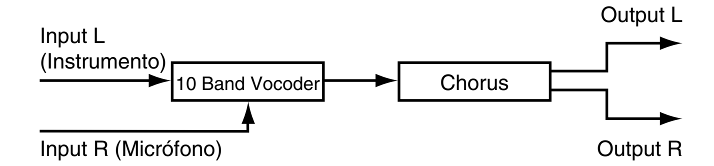


*1: Si Low Type (Tipo bajas) o High Type (Tipo altas) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



Vocoder

El vocoder crea efectos de “instrumentos que hablan”. Para utilizar Vocoder, entre un sonido instrumental en el canal izquierdo y un sonido vocal en el canal derecho. El sonido instrumental se dividirá en diez bandas de frecuencia que se procesarán según sus componentes de frecuencia.



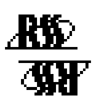


Los sonidos instrumentales se envían al lado del canal izquierdo del efecto. Por lo tanto, es necesario insertar y conectar el “canal izquierdo” del efecto al canal que trabaja con los sonidos instrumentales. De manera similar, los sonidos vocales se envían al lado del canal derecho del efecto. Inserte y conecte el “canal derecho” del efecto al canal que trabaje con los sonidos vocales.

Consejos para utilizar Vocoder

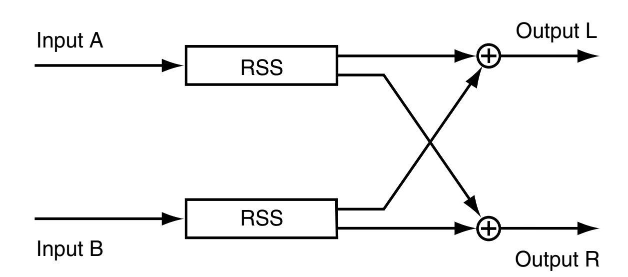
Es aconsejable seleccionar sonidos instrumentales que contengan muchos armónicos. Los sonidos recomendados incluyen aquellos con formas de onda de sierra como las cuerdas y los sonidos de guitarra distorsionados.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Voc (Vocoder): La afinación se especifica con el sonido del instrumento, mientras que el sonido se envía en formato vocal.		
Char 1–10 (Caracteres de voz)	0–100	Ajusta el volumen según la banda de frecuencias. Estos caracteres se utilizan para cambiar el sonido del vocoder.
CHO (Chorus):	**Añade amplitud y profundidad al sonido.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto chorus.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de la modulación.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
PreDLY (Pre-Delay)	0–50 ms	Ajusta el retardo temporal entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido procesado.
FBLvl (Nivel de feedback)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de chorus que debe devolverse a la entrada de chorus.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de chorus.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.



2ch RSS

Cada uno de los sonidos recibidos en los respectivos canales se coloca dentro de un espacio tridimensional.

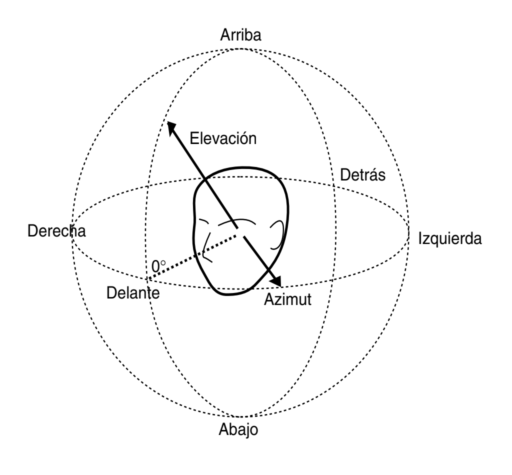




- Input A es la entrada en el lado del canal izquierdo del efecto. Por lo tanto, es necesario insertar y conectar el "canal izquierdo" del efecto al canal que trabaje con Input A. De manera similar, Input B es la entrada en el lado del canal derecho del efecto. Inserte y conecte el "canal derecho" del efecto al canal que trabaje con Input B.
- No envíe el sonido directo.

¿Qué es RSS?

Es el acrónimo de Roland Sound Space (Espacio Sónico Roland). Es una de las tecnologías de efectos propiedad de Roland que permite colocar la fuente de sonido en un espacio tridimensional con un sistema estéreo normal. No sólo es posible controlar el efecto para la parte frontal y los lados de la audiencia, sino que esta tecnología también permite controlar las direcciones (azimuts) como arriba, abajo y detrás, y la distancia para localizar la fuente de sonido.



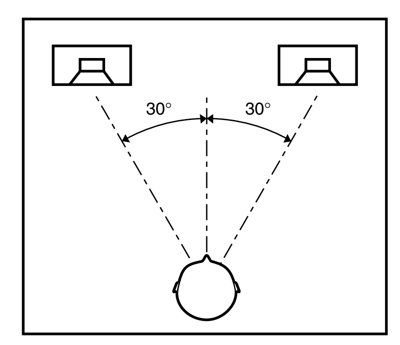
	Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
RSS:	**Da al sonido una localización tridimensional.**		
	Azimuth	-180–180˚	Ajusta las direcciones de salida, delante, detrás, derecha e izquierda para el canal Input A.
	Elevation	-90–90˚	Ajusta las direcciones de salida, arriba y abajo para el canal Input A.

→ Continúa ...

Precauciones al utilizar RSS

Para obtener el efecto máximo de RSS, tenga en cuenta los siguientes puntos.

- Las habitaciones acústicamente “muertas” son las más adecuadas.
- Es aconsejable utilizar un altavoz de una vía. No obstante, podrá utilizar un altavoz de múltiples vías si éste incorpora el sistema coaxial o coaxial virtual.
- Coloque los altavoces lo más lejos posible de las paredes laterales.
- No separe en exceso los altavoces derecho e izquierdo.
- Los puntos ideales para la escucha son los siguientes:

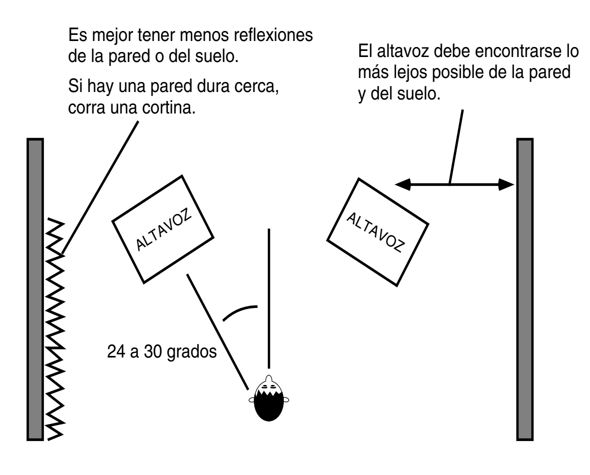


Etiquetado de los paquetes de los productos RSS

Para que RSS pueda demostrar todo su potencial es muy importante especificar el entorno de escucha. Para la venta, es aconsejable que coloque la siguiente etiqueta en las cajas de los productos producidos utilizando patches RSS.



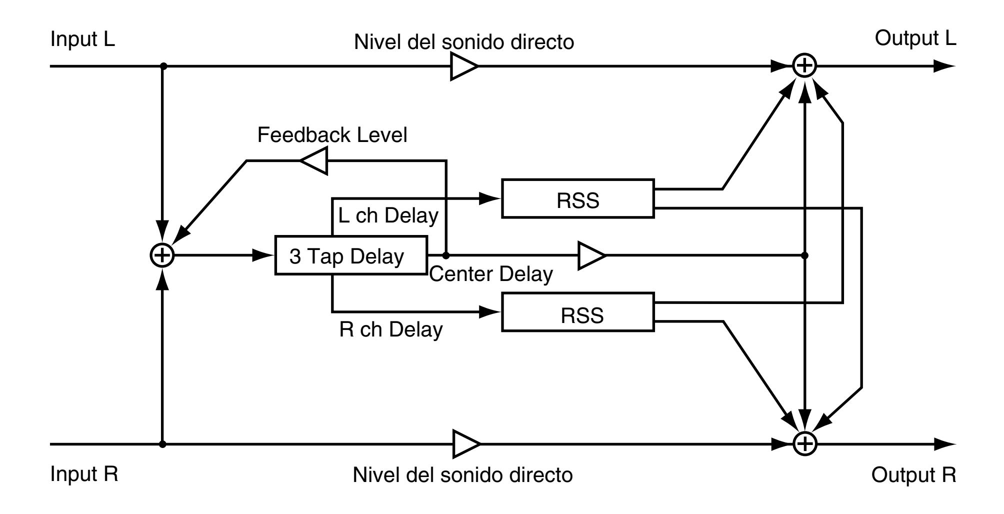
Este sonido está creado para reproducirse específicamente a través de altavoces.
No será posible conseguir el efecto apropiado si se escucha a través de auriculares.





Delay RSS

Los sonidos de Delay del lado derecho, el lado izquierdo y el centro pueden ajustarse por separado. Puesto que RSS está conectado a las salidas tanto derecha como izquierda, la imagen sónica del sonido procedente del canal izquierdo estará localizado a 90˚ a la izquierda, y el sonido procedente del canal derecho se encontrará a 90˚ a la derecha. La salida del retardo central puede recibir el efecto Feedback.





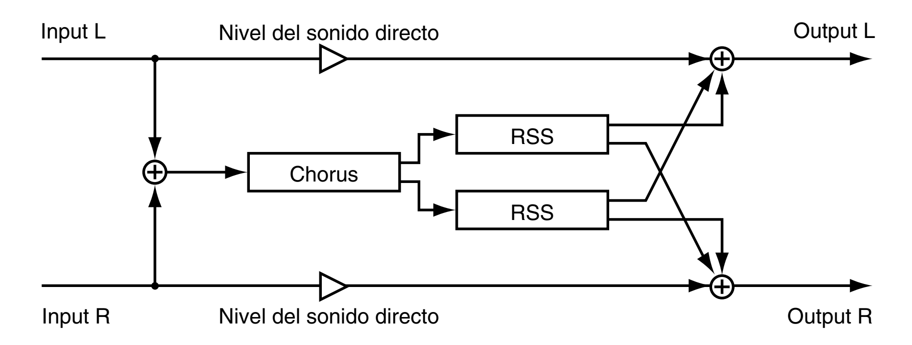
La posición está fijada; no es posible especificar ningún azimut ni elevación.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
DlyRSS (Delay RSS):	**Da una localización tridimensional a los sonidos de Delay.**	
Time (Tiempo de retardo)	0–1200 ms	Ajusta el tiempo entre el momento en que empieza el sonido directo hasta que se oye el sonido de Delay izquierdo y derecho.
Shift (Desplazamiento del retardo)	L1200–0–R1200 ms	Ajusta el balance de los tiempos de delay derecho e izquierdo.
C.Time (Tiempo de Delay central)	0–1200 ms	Ajusta el tiempo entre el momento en que empieza el sonido directo hasta que se oye el sonido de Delay central.
RSS Lvl (Nivel de RSS)	0–100	Ajusta el volumen del sonido de RSS.
C-Lvl (Nivel central)	0–100	Ajusta el volumen del sonido de Delay central.
LF Damp Gain (Gain de atenuación de LF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación en la banda de frecuencias bajas para el sonido de Delay central devuelto a la entrada.
LF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de LF)	50–4000 Hz	Ajusta la frecuencia a la que empezará la atenuación en la banda de frecuencias bajas para el sonido de Delay central devuelto a la entrada.
HF Damp Gain (Gain de atenuación de HF)	-36–0 dB	Ajusta el grado de atenuación en la banda de frecuencias altas para el sonido de Delay central devuelto a la entrada.
HF Damp Freq (Frecuencia de atenuación de HF)	1.0–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empezará la atenuación en la banda de frecuencias altas para el sonido de Delay central devuelto a la entrada.
FBLvl (Nivel de feedback)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido de Delay central que debe devolverse a la entrada de Delay.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de Delay RSS.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.



Chorus RSS

RSS se conecta a la salida de Chorus. La imagen sónica se define con el sonido procedente del canal izquierdo que se encuentra a 90˚ a la izquierda, y con el sonido del canal derecho que se encuentra a 90˚ a la derecha.

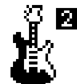
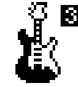




La posición está fijada: no es posible especificar ningún azimut ni elevación.

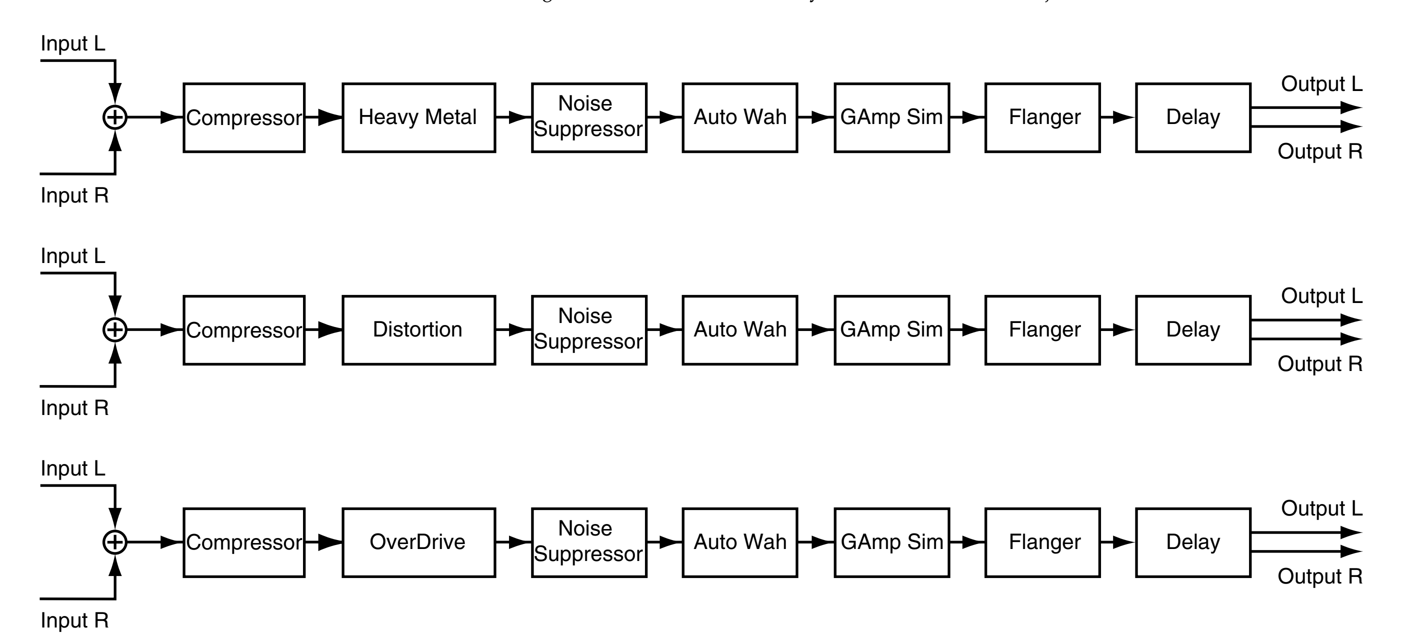
ChoRSS (Chorus RSS) : Coloca los sonidos de chorus en un espacio tridimensional.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Rate (Frecuencia de Chorus)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de la modulación.
Depth (Profundidad de Chorus)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de Chorus RSS.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

GuitarMulti 1–3

Estos algoritmos ofrecen multiefectos para sonidos de guitarra muy adecuados para rock. Guitar Multi 1 a 3 difieren en el grado de distorsión del sonido. Guitar Multi 1 ofrece el grado de distorsión más alto, y Guitar-Multi 3 el más bajo.



Utilización de Guitar Multi 1 a 3

La configuración básica es casi idéntica para Guitar-Multi 1 a 3. La única diferencia es el tipo del segundo efecto (heavy metal, distorsión y saturación). Seleccione Guitar Multi 1 para añadir una distorsión fuerte al sonido, y seleccione Guitar Multi 3 para una distorsión suave como la que se consigue con un amplificador de lámparas de vacío.

Añadir un efecto Wah cambiando el volumen de entrada

Típicamente, Auto-Wah ofrece un efecto wah automático según el ciclo ajustado con Rate (Frecuencia).
Alternativamente, puede aplicar el efecto wah según los cambios en el volumen de la entrada. Por ejemplo, puede aplicar el efecto wah para que refleje los cambios en la pulsación de la guitarra. En primer lugar, ajuste la sensibilidad para los cambios en el volumen de la entrada utilizando Sense (Sensibilidad). Ajústelo a un valor más alto para una mayor precisión. A continuación, simplemente decida la dirección en la que debería desplazarse el filtro entrando un ajuste para Polaridad (Pol).

Seleccionar el amplificador de guitarra

Es posible seleccionar el tipo de amplificador de guitarra que se utilizará con Modo (Mode) del Simulador de amplificador de guitarra.

Small:	Amplificador de pequeño tamaño
Built In:	Amplificador tipo integrado
2 Stack:	Amplificadores de gran tamaño de dos piezas
3 Stack:	Amplificadores de gran tamaño de tres piezas

Compresores utilizados en Guitar Multi 1 a 3

Los compresores utilizados en Guitar Multi 1 a 3 están diseñados para acomodarse a la interpretación a la guitarra, ofreciendo un efecto ligeramente diferente de los compresores normales. Los compresores para la guitarra unifican los volúmenes suprimiendo las señales de niveles altos y realzando las señales de los niveles bajos.
A diferencia de éstos, los compresores normales simplemente suprimen señales a los niveles altos.


Continúa ...

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

Comp (Compressor): Comprime todas las señales de salida cuando el volumen de la entrada excede un valor especificada.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el compresor.
Sustain (Sustain)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual las señales de nivel bajo se realzarán a un volumen constante.
Attack (Ataque)	0–100	Ajusta la fuerza del ataque al recibirse un sonido.
Tone (Sonido)	-50–50	Ajusta el color del sonido.
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del compresor.

Metal (Heavy Metal) / Dstr (Distorsión) / Ovd (Saturación): Añaden distorsión al sonido.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva Metal, Dstr u Ovd.
Gain (Gain)	0–100	Ajusta el grado de distorsión.
Low Gain (Gain bajo)	-100–100	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas. (sólo para Metal)
MidGain (Gain medio)	-100–100	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias. (sólo para Metal)
High Gainain (Gain alto)	-100–100	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas. (sólo para Metal)
Tone (Sonido)	0–100	Ajusta el color del sonido. (sólo para Distortion/Overdrive)
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen para Metal, Dstr u Ovd.

NS (Noise Suppressor): Enmudece el ruido en el modo de silencio.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.

Wah (Auto Wah): Añade el efecto Wah.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva Auto Wah.
Mode (Modo)	LPF, BPF	Ajústelo a "BPF" para aplicar el efecto wah a una gama de frecuencias estrecha, y a "LPF" para aplicar el efecto wah a una gama de frecuencias amplia.
Pol (Polaridad)	Up, Down	Se activa sólo para añadir el efecto wah según los cambios en el volumen de la entrada. Ajústela a "Up" para desplazar el filtro a una frecuencia más alta, y a "Down" para desplazarlo a una frecuencia más baja.
Sens (Sensibilidad)	0–100	Normalmente ajustada a "0." Ajusta la sensibilidad para los cambios en el volumen de la entrada para añadir el efecto wah según los cambios en el volumen de la entrada.
Freq (Frecuencia)	0–100	Ajusta la frecuencia a la que empieza a aplicarse el efecto wah.
Peak (Pico)	0–100	Ajusta el grado del efecto wah aplicado alrededor de la frecuencia.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia a la que se modulará cíclicamente el efecto wah.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad a la que se modulará cíclicamente el efecto wah.
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del efecto wah.

AMP (Guitar Amplifier Simulator): Simula un amplificador de guitarra.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el simulador de amplificador de guitarra.
Mode (Modo)	Consulte la columna de la página previa.	Tipo de amplificador de guitarra.

Flg (Flanger): Añade un efecto similar al sonido ascendente y descendente de un avión a reacción.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el flanger.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de modulación para el flanger.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de modulación para el flanger.
Manual (Manual)	0–100	Ajusta la frecuencia central sujeta a la aplicación del efecto Flanger.
Reso (Resonancia)	0–100	Realza los componentes de la frecuencia alrededor de la frecuencia central ajustada con Manual.

Dly (Delay): Añade un sonido retardado al sonido directo, añadiendo profundidad al sonido o creando efectos especiales.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el retardo.
Time (Tiempo de retardo)	0–1000 ms	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido retardado.* *1
Shift (Desplazamiento)	L1000–0–R1000 ms	Ajusta la diferencia en el tiempo de retardo entre los sonidos retardados derecho e izquierdo.
FBTim (Tiempo de retardo del feedback)	0–1000 ms	Ajusta el ciclo de repetición del feedback.
FBLvl (Nivel de feedback)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido retardado que debe devolverse a la entrada de Delay.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido retardado.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

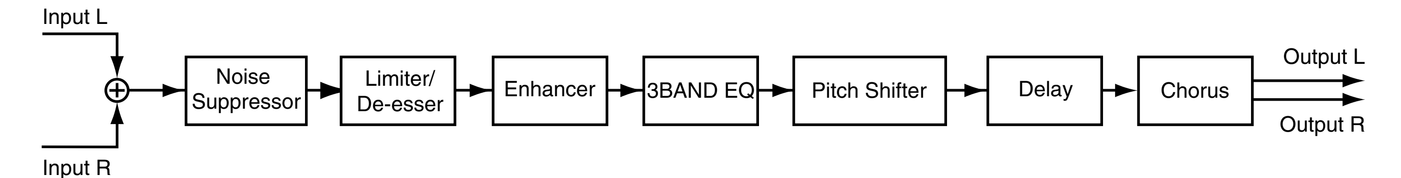


*1: La suma del valor de Delay Time y del valor de Delay Shift no debería exceder la gama de ajustes de Delay Time. Por ejemplo, si Delay Time está ajustado a 800 ms, la gama de ajustes de Delay Shift será de L200 a R200 ms.



Vocal Multi

Este algoritmo dispone de un multiefecto muy adecuado para partes vocales.



Cortar la distorsión en las partes vocales

Es posible utilizar un limitador para suprimir las señales de un nivel alto y evitar así la distorsión del sonido. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación:

Modo (Mode):	Limitador
Umbral del limitador (Thresh):	Ajusta el volumen al cual empezará a suprimirse la distorsión del sonido.
Desvanecimiento del limitador (Release):	Determina el tiempo que transcurre antes de que se desactive el nivel de entrada una vez éste haya caído bajo el umbral del limitador.
Nivel del limitador (Nivel):	Decide el volumen después de pasar a través del Limitador.

Cortar los sonidos sibilantes de una voz.

Es posible utilizar De-esser para cortar los sonidos sibilantes contenidos en los sonidos vocales para conseguir una calidad de sonido más suave. Para ello, siga los pasos que se indican a continuación:

Modo (Mode):	De-esser
Sensibilidad de De-esser (Sens):	Ajusta el grado del efecto De-esser.
Frecuencia de De-esser (Freq):	Ajusta la frecuencia a la que empezará a trabajar De-esser.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

NS (Noise Suppressor): **Enmudece el ruido en el modo de silencio.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.

Lmt (Limiter / De-esser): **Suprime las señales de nivel alto para controlar la distorsión / Suprime la molesta consonante s.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el limitador / De-esser.
Mode (Modo)	Limiter, De-esser	Selecciona el limitador o el De-esser.
Thresh (Umbral del limitador)	0–100	Ajusta el volumen al cual la distorsión del sonido empezará a suprimirse.
Release (Desvanecimiento del limitador)	0–100	Ajusta el tiempo que tardará el limitador en desactivarse una vez el nivel de entrada haya caído bajo el umbral del limitador (Thresh).
Level (Nivel del limitador)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del limitador.

ENH (Enhancer): **Acentúa el sonido y empuja el sonido hacia delante.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto Enhancer.
Sens (Sensibilidad)	0–100	Ajusta el grado deseado para el efecto Enhancer.
Freq (Frecuencia)	1.0–10.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empieza a aplicarse el efecto Enhancer.
MixLvl (Nivel de la mezcla)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido del efecto Enhancer que debe mezclarse con el sonido directo.
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del efecto Enhancer.

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

Pshift (Pitch shifter): Desplaza la afinación.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el desafinador.
Chromatic Pitch	-12–12	Variación de la afinación (en semitonos)
Fine Pitch	-100–100	Variación de la afinación (en centésimas)
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido con la afinación desplazada.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

Dly (Delay): Añade un sonido retardado al sonido directo, añadiendo profundidad al sonido o creando efectos especiales.

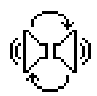
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el retardo.
Time (Tiempo de retardo)	0–1000 ms	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido retardado.
FBLvl (Nivel de feedback)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido retardado que debe devolverse a la entrada de Delay.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido retardado.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

Cho (Chorus): Añade amplitud y grosor al sonido.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto chorus.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de la modulación.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
PreDLY (Pre-Delay)	0–50 ms	Ajusta el retardo temporal entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido procesado.
FX Lvl (Nivel del efecto)	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de chorus.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

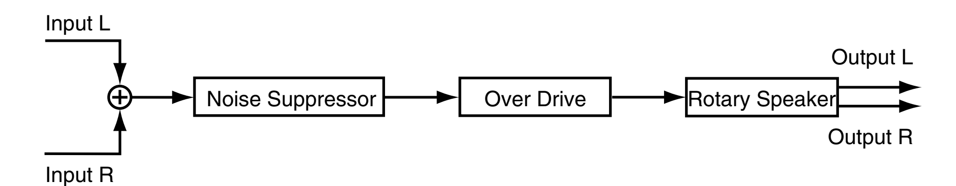


*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.

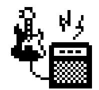


Rotary

Simula un altavoz giratorio. Los comportamientos de los rotores de las bandas de frecuencias altas y bajas pueden ajustarse por separado, lo cual permite emular de manera muy realista la sensación ondulante única. Este efecto es ideal para sonidos de órgano.

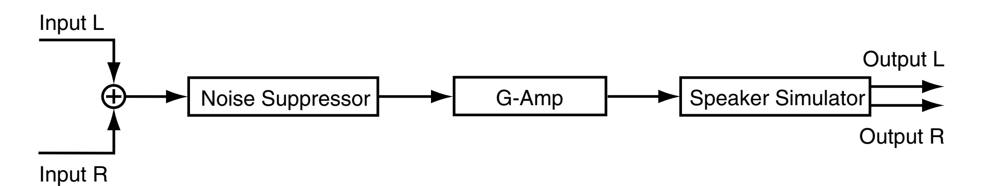


Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
NS (Noise Suppressor):	**Enmudece el ruido en el modo de silencio.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.
Ovd (Overdrive):	**Añade distorsión al sonido.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva la saturación.
Gain (Gain)	0–100	Ajusta el grado de distorsión del sonido.
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen del sonido de la saturación.
Rot (Rotary Speaker):	**Simula un altavoz giratorio.**	
LRate (Low Rate)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de giro del rotor de la banda de frecuencias bajas.
HRate (High Rate)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de giro del rotor de la banda de frecuencias altas.



GuitarAmpSim (Guitar Amplifier Simulator)

Simula un amplificador de guitarra.



Preamplificador

Simula la sección del preamplificador de un amplificador de guitarra. A continuación se listan los 14 tipos de preamplificadores que pueden simularse: el tipo puede ajustarse con el tipo de preamplificador.

JC-120:	El sonido de un Roland.
Clean Twin:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío tipo integrado estándar.
Match Drive:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío moderno muy utilizado en blues, rock y fusion.
BG Lead:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío representativo de finales de los 70 y los 80.
MS1959<I>:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío de gran tamaño indispensable para el rock duro británico de los 70, con la entrada I conectada.
MS1959<II>:	El mismo amplificador que MS1959 <I>, pero con la entrada II conectada.
MS1959<I+II>:	El mismo amplificador que MS1959 <I>, pero con las entradas I y II conectadas en paralelo.
SLDN Lead:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío utilizable en una gran variedad de estilos.
Metal 5150:	El sonido de un amplificador de lámparas de vacío de gran tamaño adecuado para heavy metal.
Metal Lead:	Un sonido solista metálico con una gama media muy característica.
OD-1:	El sonido del efector compacto BOSS OD-1.
OD-2Turbo:	El sonido del efector compacto BOSS OD-2 con el Turbo activado.
Distortion:	Sonido de distorsión
Fuzz:	Sonido borroso

* *Si selecciona JC-120, Clean Twin o BG Lead, al activar Bright (Brillante) se generará un sonido brillante y claro.*

Simulador de altavoz

Simula un altavoz. Es posible simular los 12 tipos de altavoces que se listan a continuación: el tipo se ajusta con Speaker Type. El tipo puede ajustarse con Speaker Type.

Tipo	Mueble (tamaño (pulgadas), número de unidades)	Altavoz	Micrófono
Small	Mueble pequeño abierto por la parte posterior	10	Micrófono dinámico
Middle	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 1	Micrófono dinámico
JC-120	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 2	Micrófono dinámico
Built In 1	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 2	Micrófono dinámico
Built In 2	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 2	Micrófono condensador
Built In 3	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 2	Micrófono condensador
Built In 4	Mueble abierto por la parte posterior	12 x 2	Micrófono condensador
BG Stack 1	Mueble sellado	12 x 2	Micrófono condensador
BG Stack 2	Mueble sellado de gran tamaño	12 x 2	Micrófono condensador
MS Stack 1	Mueble sellado de gran tamaño	12 x 4	Micrófono condensador
MS Stack 2	Mueble sellado de gran tamaño	12 x 4	Micrófono condensador
Metal Stack	Mueble doble de gran tamaño	12 x 4	Micrófono condensador

Combinaciones recomendadas de preamplificador y altavoz

Tipo de preamplificador	**Tipo de altavoz**
BG Lead	BG Stack 1, BG Stack 2, Middle
MS1959II	BG Stack 1, BG Stack 2, Metal Stack
MS1959I+II	BG Stack 1, BG Stack 2, Metal Stack
SLDN Lead	BG Stack 1, BG Stack 2, Metal Stack
Metal 5150	BG Stack 1, BG Stack 2, Metal Stack
Metal Lead	BG Stack 1, BG Stack 2, Metal Stack
OD-2 Turbo	Built In1 - 4
Distortion	Built In1 - 4
Fuzz	Built In 1 - 4

→ Continúa ...

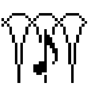
	Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función	
NS (Noise Suppressor):	**Enmudece el ruido en el modo de silencio.**			
	Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.	
	Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.	
	Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.	
AMP (Pre-Amplifier):	**Simula la sección del preamplificador de un amplificador de guitarra.**			
	Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el compresor.	
	Amp Type (Tipo de preamplificador)	Consulte la columna de la página previa.	Ajusta el tipo de amplificador de guitarra.	
	Gain (Gain)	Low, Middle, High	Ajusta el grado de distorsión del sonido en el preamplificador.	
	Bright (Brillo)	On, Off	Active este parámetro para generar sonidos claros y brillantes	*1
	Volume (Volumen)	0–100	Ajusta el volumen y el grado de distorsión del amplificador.	
	Bass (Bajos)	0–100	Ajusta el tono de la gama baja.	
	Middle (Medios)	0–100	Ajusta el tono de la gama media.	*2
	Treble (Altos)	0–100	Ajusta el tono de la gama alta.	
	Presence (Presencia)	0–100 (-100–0)	Ajusta el tono de la gama ultraalta.	*3
	Master (Master)	0–100	Ajusta el volumen de todo el amplificador.	
Sp (Speaker Simulator):	**Simula un altavoz.**			
	Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el simulador de altavoz.	
	Sp Type (Tipo de altavoz)	Consulte la columna de la página previa.	Ajusta el tipo de altavoz.	
	Mic Setting (Ajuste del micrófono)	1, 2, 3	Define la posición del micrófono que está grabando el sonido del altavoz. Puede ajustarse en tres pasos, con el micrófono cada vez más alejado en el orden de 1, 2 y 3.	
	MicLvl (Nivel del micrófono)	0–100	Ajusta el volumen del micrófono.	
	DirLvl (Nivel del sonido directo)	0–100	Ajusta el nivel del sonido directo.	



*1: Sólo podrá ajustarse cuando haya seleccionado JC-120, Clean Twin o BG Lead para el tipo de preamplificador.

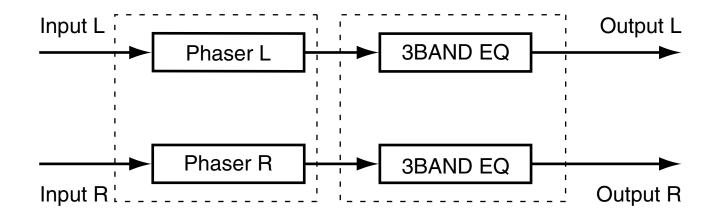
*2: No podrá ajustarse cuando haya seleccionado Match Drive para el tipo de preamplificador.

*3: La gama de ajustes será de -100 a 0 cuando haya seleccionado Match Drive para el tipo de preamplificador.



St Phaser (Stereo Phaser)

Un phaser añade un sonido con la fase desplazada al sonido directo, produciendo una modulación ondulante que crea amplitud y profundidad.



Phaser y Flanger

Los efectos obtenidos con Phaser y Flanger son muy similares. Ambos añaden efectos de modulación ondulante al sonido, creando amplitud y profundidad. Es decir, crean algo parecido a un efecto chorus muy acentuado.
Phaser produce una ola única que suena como burbujas subiendo. Flanger funciona básicamente de la misma manera que Chorus. Además de esto, puede crear sonidos tipo SE, como los sonidos de un avión a reacción aterrizando y despegando.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Phs (Phaser):		**Añade un sonido con la fase desplazada al sonido directo para añadir amplitud al sonido.**
Sw (Conmutador)	Off, On	Activa y desactiva el phaser.
Mode (Modo)	4, 8, 12, 16	Ajusta el número de fases del phaser (p. 76).
Pol (Polaridad)	Sync, Inv	Ajusta las fases derecha e izquierda de la modulación. *3
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia a la que se modulará el phaser.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
Manual (Manual)	0–100	Ajusta la frecuencia de referencia para añadir el efecto ondulante al sonido.
Reso (Resonancia)	0–100	Realza los componentes de la frecuencia alrededor de la frecuencia central ajustada con Manual. *1
CrossFBLvl (Nivel de feedback cruzado)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido del phaser que se devolverá al canal opuesto al utilizado para la entrada. *2
FX Lvl (Nivel del efecto).	-100–100	Ajusta el volumen del sonido del phaser.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

→ Continúa ...

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *4
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *4
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

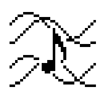


*1: Unos valores excesivamente altos de Resonancia (Reso) pueden provocar oscilaciones.

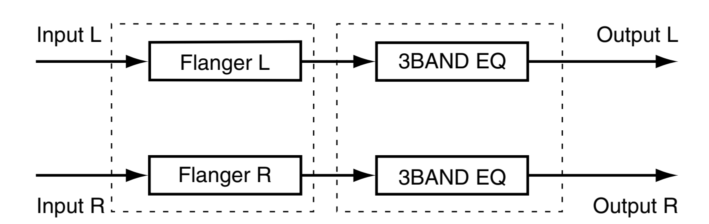
*2: Un valor excesivamente alto del Nivel del feedback cruzado puede provocar oscilaciones.

*3: Si ha recibido una fuente mono, ajuste "Inv" para añadir amplitud al sonido. Ajuste "Sync" para recibir una fuente estéreo.

*4: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



St Flnger (Stereo Flanger)



Flg (Flanger): **Añade un efecto similar al sonido de un avión a reacción despegando y aterrizando.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el flanger.
Pol (Polaridad)	Sync, Inv	Ajusta las fases derecha e izquierda de la modulación. *3
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia a la que se modulará el flanger.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
Manual (Manual)	0–100	Ajusta la frecuencia central sujeta a la aplicación del efecto Flanger.
Reso (Resonancia)	0–100	Realza los componentes de la frecuencia alrededor de la frecuencia central ajustada con Manual. *1
CrossFBLvl (Nivel de feedback cruzado)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido del flanger que se devolverá al canal opuesto al utilizado para la entrada. *2
FX Lvl (Nivel del efecto).	-100–100	Ajusta el volumen del sonido del flanger.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *4
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *4
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

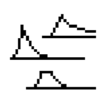


*1: Unos valores excesivamente altos de Resonancia (Reso) pueden provocar oscilaciones.

*2: Un valor excesivamente alto del Nivel del feedback cruzado puede provocar oscilaciones.

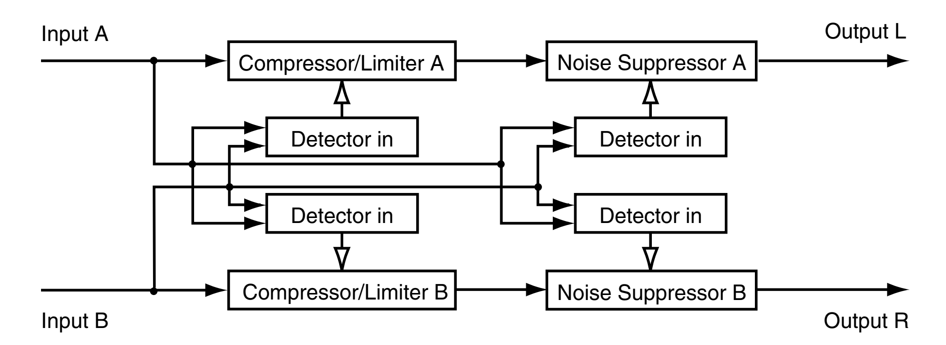
*3: Si ha recibido una fuente mono, ajuste "Inv" para añadir amplitud al sonido. Ajuste "Sync" para recibir una fuente estéreo.

*4: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



Dual Comp/Lim (Dual Compressor/Limitter)

Los compresores suprimen las señales de los niveles altos. El limitador se utiliza para controlar la entrada excesiva. Cada uno de los anteriores se utiliza para evitar la distorsión del sonido o para controlar la dinámica.





Input A es la entrada en el lado del canal izquierdo del efecto. Por lo tanto, es necesario insertar y conectar “Lch” del efecto al canal que trabaja con Input A. De manera similar, Input B es la entrada en el lado del canal derecho del efecto. Inserte y conecte “Rch” del efecto al canal que trabaje con Input B.

Diferencia entre Compresor y Limitador

Los comportamientos del Compresor y del Limitador son muy similares. Ambos comprimen todas las señales enviadas si las señales recibidas exceden un cierto nivel (nivel umbral), según el nivel de la entrada.
El Compresor hace caer de manera automática la amplitud para suprimir todos los niveles de la sección que excede el nivel.
El Limitador suprime sólo el nivel máximo de las señales recibidas.

Utilización como Limitador

Nivel umbral (Thresh):	Relativamente alto
Relación (Ratio):	100:1
Tiempo de ataque (Attack):	Relativamente corto
Tiempo de desvanecimiento (Release):	Relativamente corto

Utilización como Compresor

Nivel umbral (Thresh):	Un nivel que no provoque distorsión en los sonidos enviados.
Relación (Ratio):	1.5:1, 2:1, 4:1
Tiempo de ataque (Attack):	Ajústelo según el tipo de sonido recibido.
Tiempo de desvanecimiento (Release):	Ajústelo según el tipo de sonido recibido.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

CmpA, CmpB

(Compressor): **Comprime todas las señales enviadas cuando el volumen recibido excede un valor predefinido.**

(Limiter): **Suprime el volumen de la sección en la que el volumen de entrada ha excedido el valor predefinido.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el compresor/limitador.
Thrsh (Nivel umbral)	-60 - 0 dB	Ajusta el nivel al que empezará a aplicarse el compresor/limitador.
Ratio (Relación)	1.5:1, 2:1, 4:1, 100:1	Ajusta la relación de compresión aplicada cuando se supera el nivel umbral (Thresh).
Attack (Tiempo de ataque)	0–100	Ajusta el tiempo entre el momento en que el nivel de entrada excede el nivel umbral y el momento en que empieza a aplicarse el efecto.
Release (Tiempo de desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo entre el momento en que el nivel de entrada cae por debajo del nivel umbral y el momento en que deja de aplicarse el efecto.
Level (Nivel de salida)	-60–12 dB	Ajusta el volumen del sonido del compresor/limitador.
Detect (Detectar entrada)	A, B, Link	Selecciona Input A o B para controlar el compresor/limitador. Ajústelo a “Link” para controlar con la entrada a un nivel superior.

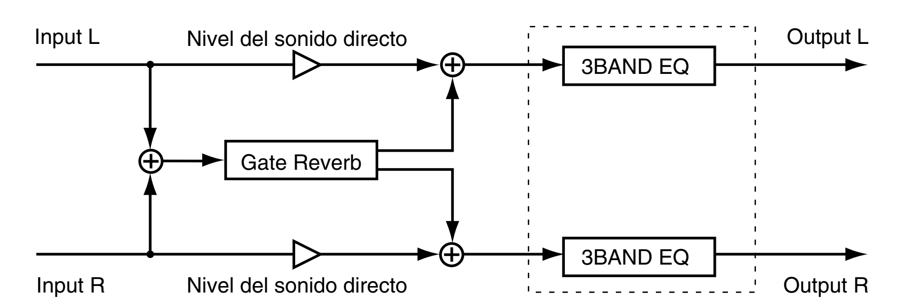
NS (Noise Suppressor): **Enmudece el ruido en el modo de silencio.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.
Detect (Detectar entrada)	A, B, Link	Selecciona la entrada (Input A/Input B) para controlar el Supresor de ruidos. Ajústelo a “Link” para controlar con la entrada a un nivel superior.

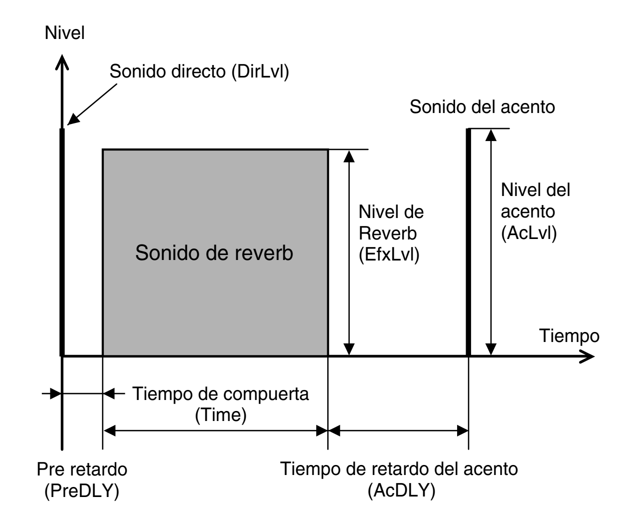


Gate Reverb

Ésta es una reverb en la que la reverberación se enmudece durante la caída. Su modo inverso puede utilizarse junto con sonidos acentuados para obtener sonidos como el de reproducción invertida de una cinta.



Reverb de compuerta



Aplicaciones de Reverb

Puede seleccionar la manera en que se aplicarán los sonidos de reverb ajustando el Modo de compuerta (Mode).

Normal:	Reverb de compuerta normal
L->R:	El sonido de la Reverb de compuerta se desplaza de izquierda a derecha.
R->L:	El sonido de la Reverb de compuerta se desplaza de derecha a izquierda.
Reverse1:	Compuerta inversa (efecto como si la reverb se reprodujera hacia atrás.)
Reverse2:	Compuerta inversa que hace que el sonido de la reverberación caiga.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

GRev (Gate Reverb): **Enmudece el sonido de Reverb a medio camino.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva la reverberación de compuerta.
Mode (Modo de compuerta)	Consulte la columna de la página previa.	Define la manera en que se aplicará el sonido de Reverb.
Time (Tiempo de compuerta)	10–400 s	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido de Reverb y el momento en que se enmudece.
PreDLY (Pre-Delay)	0–300 ms	Ajusta el tiempo hasta que aparece el sonido de Reverb.
Thick (Grosor)	0–100	Ajusta el grosor del sonido de Reverb.
Densty (Densidad)	0–100	Ajusta la densidad del sonido de Reverb.
AcDLY (Tiempo de Delay del acento)	0–200 ms	Ajusta el tiempo entre que se enmudece el sonido de Reverb y el momento en que aparece el sonido del acento.
AcLvl (Nivel del acento)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del acento.
AcPan (Panoramización del acento)	L63–R63	Ajusta la panoramización del sonido del acento.
FX Lvl (Nivel del efecto).	-100–100	Ajusta el volumen del sonido de la reverberación de compuerta.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

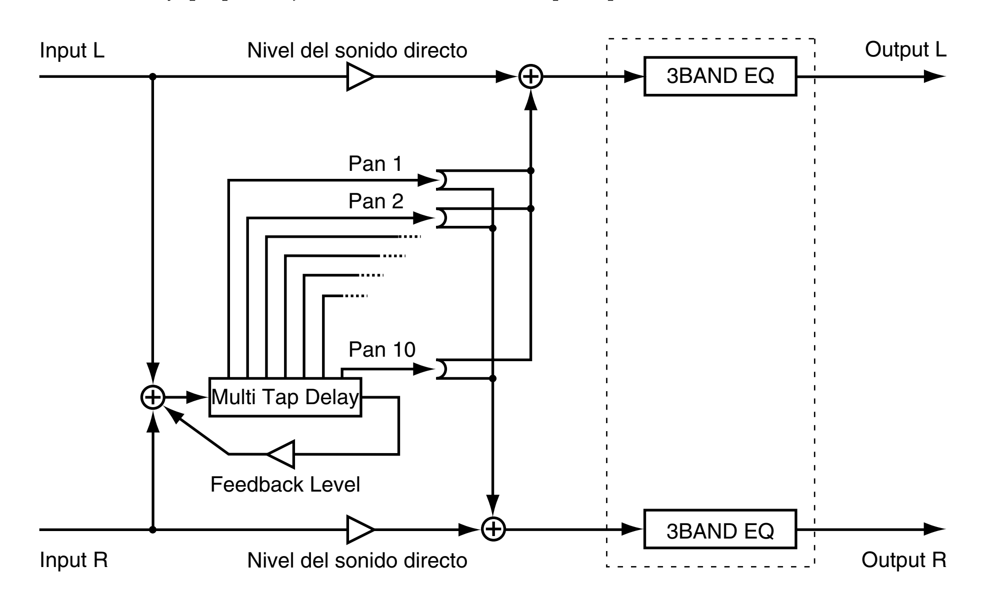


*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



MultiTapDly (Multi-Tap Delay)

Ésta es una función de Delay que puede ajustar 10 sonidos retardados por separado.



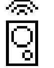
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
MTD (Multi-Tap Delay):	**Emite 10 sonidos retardados independientes.**	
Time Ch1 – Ch10 (Tiempo de Delay 1 – 10)	0–1200 ms	Ajusta el tiempo entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido retardado para los canales 1-10.
Level Ch1 – Ch10 (Nivel de Delay 1 – 10)	0–100	Ajusta los volúmenes de los sonidos retardados para los canales 1–10.
Pan Ch1 – Ch10 (Panoramización 1 – 10)	L63–R63	Ajusta las panoramizaciones de los sonidos retardados para los canales 1–10.
FBTim (Tiempo de retardo del feedback)	0–1200 ms	Ajusta la frecuencia de repetición para el feedback.
FBLvl (Nivel de feedback)	-100–100	Ajusta la cantidad de sonido retardado que debe devolverse a la entrada de Delay.
FX Lvl (Nivel del efecto).	-100–100	Ajusta el nivel del sonido retardado.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	-100–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

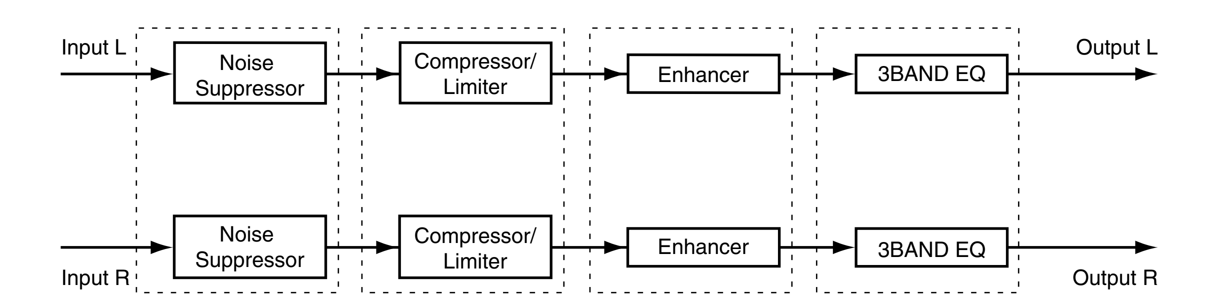
EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.



*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.

  Stereo Multi



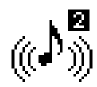
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
NS (Noise Suppressor):	**Enmudece el ruido en el modo de silencio.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.
Cmp (Compressor/Limiter):	**Comprime todas las señales de salida cuando el volumen de la entrada excede un valor especificada.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el compresor.
Thrsh (Nivel umbral)	-60–0 dB	Ajusta el nivel al que empezará a aplicarse el compresor.
Ratio (Relación)	1.5:1, 2:1, 4:1, 100:1	Ajusta la relación de compresión aplicada al superarse el nivel umbral.
Attack (Tiempo de ataque)	0–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel de la entrada supera el nivel umbral y el momento en que empieza a aplicarse el efecto.
Release (Tiempo de desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel de la entrada cae por debajo del nivel umbral y el momento en que deja de aplicarse el efecto.
Level (Nivel de salida)	-60–12 dB	Ajusta el volumen del sonido del compresor.
ENH (Enhancer):	**Acentúa el sonido y empuja el sonido hacia delante.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto Enhancer.
Sens (Sensibilidad)	0–100	Ajusta el grado deseado para el efecto Enhancer.
Freq (Frecuencia)	1.0–10.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empieza a aplicarse el efecto Enhancer.
MixLvl (Nivel de la mezcla)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido del efecto Enhancer que debe mezclarse con el sonido directo.
Level (Nivel)	0–100	Ajusta el volumen del sonido del efecto Enhancer.

EQ (Equalizer)

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

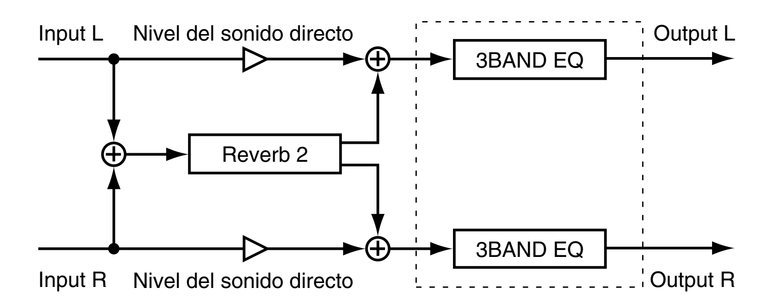


*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



Reverb 2

Esta reverberación de compuerta funciona en dos modos de compuerta (Gate/Ducking). En el modo Gate, la compuerta se abre cuando se excede un cierto volumen (Nivel umbral), mientras que en el modo Ducking la compuerta se abre cuando el volumen es tan bajo como o más bajo que el Nivel umbral. Puede utilizar dos Reverbs (FX1 y FX2) con ajustes diferentes, o utilizarlo en combinación con una reverb previa.



Tipos de Reverb

Existen cinco tipos de Reverb: puede escoger el tipo con Reverb Type.

Room1:	Reverberación de habitación normal
Room2:	Reverberación de habitación con un sonido más suave en comparación con Room1
Hall1:	Reverberación de sala normal
Hall2:	Reverberación de sala con un sonido más suave en comparación con Hall1
Plate:	Reverberación de placa

Seleccionar el tipo de compuerta

Los sonidos de Reverb tienen diferentes efectos según los tipos de operación de la compuerta. Utilice Gate Mode para seleccionar el tipo.

Gate:	La compuerta se abre cuando el volumen del sonido directo excede el valor ajustado con el Nivel umbral (Thres). La compuerta se cierra cuando el volumen cae por debajo del valor del Nivel umbral.
Duckn:	Funciona de la manera inversa que el modo “Gate”. La compuerta se cierra cuando el volumen del sonido directo excede el valor ajustado con el Valor umbral. La compuerta se abre cuando el volumen pasa a ser tanto o más bajo que el valor del Nivel umbral.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

Rev (Reverb 2): **Reverberación de compuerta con dos modos de operación de la compuerta**

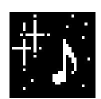
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva la Reverb.
Type (Tipo de Reverb)	Consulte la columna de la página previa.	Ajusta el tipo de reverb.
Gate (Compuerta)	On, Off	Abre o cierra la compuerta.
Mode (Modo de compuerta)	Gate, Ducking	Ajusta el tipo de operación de la compuerta.
Time (Tiempo de reverb)	0.1–10.0 sec.	Ajusta la longitud (tiempo) del sonido de la Reverb.
PreDLY (Pre-Delay)	0–200 ms	Ajusta el tiempo hasta que se envía el sonido de la Reverb.
Densty (Densidad)	0–100	Ajusta la densidad del sonido de la reverberación.
HPF (Filtro pasa altos)	Thru, 20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia a la que empezará a aplicarse el HPF. Ajústelo a "Thru" para desactivar el HPF.
LPF (Filtro pasa bajos)	1.0–20.0 kHz, Thru	Ajusta la frecuencia a la que empezará a aplicarse el LPF. Ajústelo a "Thru" para desactivar el HPF.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el volumen de referencia para controlar las operaciones de la compuerta.
Attack (Ataque)	1–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel del sonido directo excede el nivel umbral hasta el momento en que la compuerta queda totalmente abierta.
Releas (Desvanecimiento)	1–100	Ajusta el tiempo entre el final del tiempo de sustain hasta el momento en que se enmudece el sonido.
HoldT (Tiempo de sustain)	1–100	Ajusta el tiempo entre que la entrada cae por debajo del nivel umbral hasta el momento en que empieza el desvanecimiento.
FX Lvl (Nivel del efecto).	0–100	Ajusta el volumen del sonido de la reverberación.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	0–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

EQ (Equalizer)

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. 1 *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.

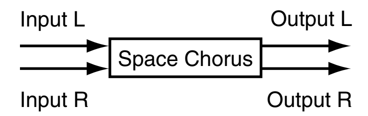


*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a "Shlv (Shlving Type)," los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.

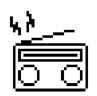


Space Chorus

Éste es un efecto chorus que simula el Roland SDD-320. El efecto que se cambiará puede reproducirse activando o desactivando los cuatro botones 1 a 4 on u off.

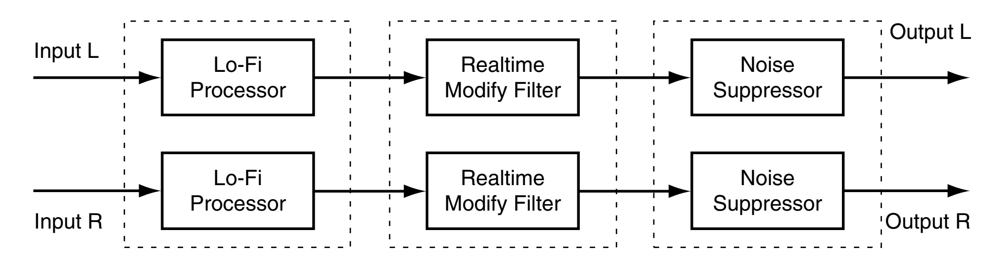


Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Spcho (Space Chorus):	**Añade un efecto chorus que simula al SDD-320.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el chorus espacial.
InMode (Modo de entrada)	Mono, Stereo	Especifica si la señal de entrada será estéreo o mono.
Mode (Modo de espacio)	1, 2, 3, 4, 1+4, 2+4, 3+4	Ajusta el estilo de variación de chorus.
MixBal (Balance de la mezcla)	0–100	Ajusta el balance del volumen entre el sonido de chorus y el sonido directo.



Lo-Fi Process (Lo-Fi Processor)

Permite crear un sonido de “baja fidelidad” bajando la frecuencia de muestreo y/o rebajando el número de bits.



Crear sonidos de baja fidelidad

Siga los pasos que se indican a continuación para crear sonidos de baja fidelidad, esenciales para la música de baile como el hip-hop y la música de DJ.

El procesador de baja fidelidad

- Desactive Pre Filter y Post Filter. Con ello conseguirá unos sonidos de baja fidelidad potentes con distorsión digital.
- Ajuste Rate y Bit a unos valores relativamente bajos. No obstante, tenga en cuenta que un valor excesivamente bajo para Bit puede provocar un ruido excesivo incluso en el modo de silencio. En este caso, aumente el Umbral (Thresh) del supresor de ruidos.

Filtro de modificación a tiempo real

- Aumente la resonancia para añadir ondulaciones al sonido. Piense que una oscilación excesiva puede provocar oscilaciones.

Lo-Fi (Lo-Fi Processor): **Crea sonidos de baja fidelidad.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el procesador de baja fidelidad.
Pre Filter (Conmutador del filtro previo)	On, Off	Activa o desactiva el filtro para reducir la distorsión digital.
Rate (Frecuencia)	Off, 1/2 - 1/32	Ajusta la frecuencia de muestreo. Ajuste Rate a “Off” si no desea ningún cambio.
Bit (Bit)	Off, 15 bits - 1 bit	Ajusta el número de bits en los datos. Ajuste Bit a “Off” si no desea ningún cambio.
Post Filter (Conmutador del filtro posterior)	On, Off	Activa o desactiva el filtro para reducir la distorsión digital debida a la modificación de los sonidos de baja fidelidad.
FX Lvl (Nivel del efecto).	0–100	Ajusta el volumen del sonido de baja fidelidad.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	0–100	Ajusta el nivel del sonido directo.

RMF (Realtime Modify Filter): **Crea sonidos con una ondulación.**

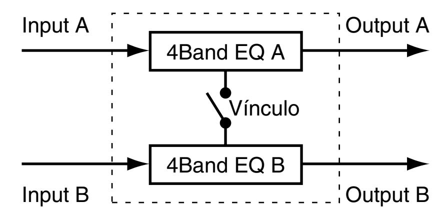
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el filtro de modificación a tiempo real.
Type (Tipo)	LPF, BPF, HPF	Ajusta el tipo de filtro.
CutOff (Frecuencia de corte)	0–100	Ajusta la frecuencia de corte
Reso (Resonancia)	0–100	Realza los componentes de frecuencia alrededor de la frecuencia de corte.
Gain (Gain)	0–24 dB	Ajusta el volumen del filtro de modificación a tiempo real.

NS (Noise Suppressor): **Enmudece el ruido en el modo de silencio.**

Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.

ParametricEQ (4-Band Parametric Equalizer)

Éste es un ecualizador que puede cambiar libremente la frecuencia de corte o la amplitud de banda (Q). Con este ecualizador podrá crear sonidos de una gran sutileza.



Cortar el ruido

Un ecualizador paramétrico de 4 bandas que puede cambiar libremente la frecuencia de corte o la amplitud de banda (Q) en cuatro puntos, es decir, en las bandas de frecuencia alta, media alta, media baja y baja.
Aprovechando esta función, podrá capturar de manera muy precisa el punto en que se produce cualquier ruido o pitido. Para encontrar estos puntos, el primer paso es aumentar el gain para una identificación más sencilla de la variación del sonido y desplazar la frecuencia de corte poco a poco. A continuación, ejecute el filtrado afinando "Q."

Controlar los canales A y B por separado

Si ajusta Link On podrá realizar el control simultáneo en el ecualizador paramétrico de 4 bandas vía el Canal B según los ajustes del Canal A. Para controlar los ajustes de los Canales A y B por separado, ajuste Link Off.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Lnk (Link): Hace que el Canal B adopte los ajustes del Canal A.		
Link (Conmutador Link)	On, Off	Especifica si el Canal B debe adoptar o no los ajustes del Canal A.
PEQA, PEQB (4 Band Parametric Equalizer): Ecualizador paramétrico con cuatro bandas.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador paramétrico.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q (Q de frecuencias bajas)	0.3–10	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
LowMid Gain (Gain de las frecuencias medias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias bajas.
LoMid Freq (Frecuencia media baja)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central en la banda de frecuencias medias bajas.
LoMid Q (Q de frecuencias medias bajas)	0.3–10	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media baja que se verá afectada por los ajustes de gain.
HiMid Gain (Gain de las frecuencias medias altas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias altas.
HiMid Freq (Frecuencia media alta)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central en la banda de frecuencias medias altas.
HiMid Q (Q de las frecuencias medias altas)	0.3–10	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media alta que se verá afectada por los ajustes de gain.
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
High Gain (High Gain)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q (Q de las frecuencias altas)	0.3–10	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. *1
InputG (Gain de la entrada)	-60– +12 dB	Ajusta el volumen general antes de pasar por el ecualizador.
Level (Nivel de salida)	-60– +12 dB	Ajusta el volumen general después de pasar por el ecualizador.

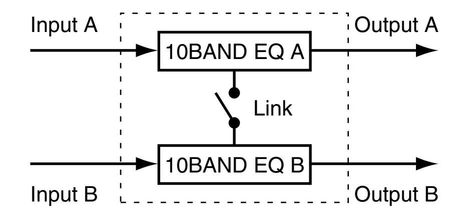


*1: Si Low Type (Low Type) o High Type (High Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



Graphic EQ (10-Band Graphic Equalizer)

Este ecualizador ajusta la cantidad de realce/corte para cada segmento de la frecuencia dividida en diez bandas. Si toca con un equipo PA en vivo, esta función será útil para evitar pitidos cortando la frecuencia de resonancia específica de un punto.



Evitar los pitidos

Al tocar con un equipo PA en vivo, siga los pasos que se indican a continuación para evitar los pitidos. En primer lugar, identifique la frecuencia de resonancia específica del punto para cortar su gain.

Controlar los canales A y B por separado

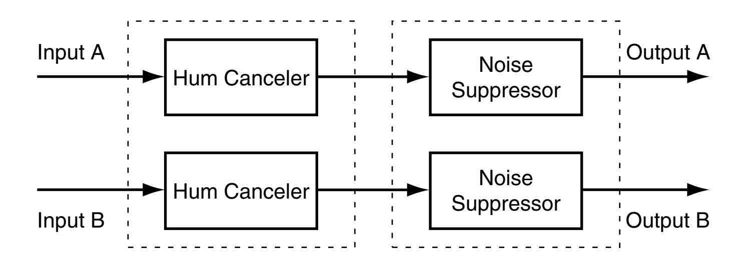
Si ajusta Link On será posible el control simultáneo en el ecualizador paramétrico de 10 bandas vía el Canal B según los ajustes del Canal A.
Para controlar los Canales A y B por separado, ajuste Link Off.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Lnk (Link): Hace que el Canal B adopte los ajustes del Canal A.		
Link (Conmutador Link)	On, Off	Especifica si el Canal B debe adoptar o no los ajustes del Canal A.
GEQA, GEQB (10-Band Graphic Equalizer): Simula un ecualizador gráfico de 10 bandas.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador paramétrico.
31.2 – 16 k (Gain)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en las frecuencias respectivas.
InputG (Gain de la entrada)	-60– +12 dB	Ajusta el volumen general antes de pasar por el ecualizador.
Level (Nivel de salida)	-60– +12 dB	Ajusta el volumen general después de pasar por el ecualizador.



Hum Canceler

Elimina los molestos zumbidos (o sonido ondulante).



Eliminar el zumbido

El zumbido es un ruido con una cierta frecuencia baja. El zumbido se genera básicamente debido a la entrada de parte de la corriente alterna en las señales, ya que la corriente interna se convierte a corriente continua en los circuitos de alimentación.
Ajuste la frecuencia (Freq) a la correspondiente a la de la fuente de alimentación (50 Hz/60 Hz), con lo cual eliminará el zumbido con esta frecuencia y con las frecuencias múltiples de ésta.
Range Lo y Rage Hi pueden utilizarse para especificar la banda de frecuencia del zumbido que debe eliminarse.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
HC (Hum Canceler):	**Elimina los zumbidos.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el cancelador de zumbidos.
Freq (Frecuencia)	20.0–800.0 Hz	Ajusta la frecuencia del zumbido que debe eliminarse.
Width (Anchura)	10–40%	Ajusta la anchura del filtro que eliminará el zumbido.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad del filtro que eliminará el zumbido.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel al que se eliminará el zumbido.
RangeLo (Frecuencia inferior de la gama)	Unlimit, 20 - 2000 Hz	Ajusta el límite inferior de la frecuencia del zumbido que se eliminará. *1
RangeHi (Frecuencia superior de la gama)	1.0 - 20.0 kHz, Unlimit	Ajusta el límite superior de la frecuencia del zumbido que se eliminará. *2
NS (Noise Suppressor):	**Enmudece el ruido en el modo de silencio.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el supresor de ruidos.
Thresh (Umbral)	0–100	Ajusta el nivel para empezar a enmudecer el ruido.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo durante el cual el volumen caerá hasta 0 una vez empiece a enmudecerse el sonido.



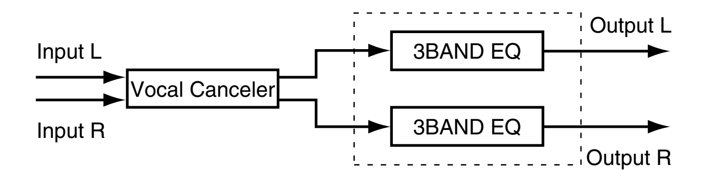
*1: Si lo ajusta a "Unlimit", la frecuencia que podrá reproducirse en esta unidad será el límite inferior.

*2: Si lo ajusta a "Unlimit", la frecuencia que podrá reproducirse en esta unidad será el límite superior.



Vocal Canceler

Si se recibe una fuente estéreo procedente de un CD o DAT o similar, este multiefecto cancelará el sonido que se encuentre en el centro del campo estéreo, como la parte vocal o de bajo.





Según la fuente musical, es posible que también se cancelen los sonidos que no desea cancelar. En concreto, si la fuente musical tiene una reverberación muy fuerte o si el sonido que desea eliminar no se encuentra en el centro, el cancelador de partes vocales puede no producir el resultado deseado.

Cancelar sólo las partes vocales

Vocal Canceler cancela el sonido localizado en el centro. Esto significa que cancela sonidos como el bajo y los sonidos de los instrumentos solistas junto con los sonidos vocales. Para cancelar sólo las partes vocales para crear música para karaoke, por ejemplo, ajuste Range Lo a un valor próximo a 100 Hz y Range Hi a un valor próximo a 1 kHz.

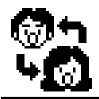
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
VC (Vocal Canceler):		**Cancela los sonidos localizados en el centro, como los vocales o de bajo.**
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el cancelador de partes vocales.
Balance (Balance)	0–100	Si el sonido que desea cancelar no se encuentra en el centro, localice el punto en que se cancela de manera más efectiva.
RangeLo (Frecuencia inferior de la gama)	Unlimit, 20 - 2000 Hz	Ajusta el límite inferior de la banda de frecuencias que se cancelará. *1
RangeHi (Frecuencia superior de la gama)	1.0 - 20.0 kHz, Unlimit	Ajusta el límite superior de la banda de frecuencias que se cancelará. *2
EQ (Equalizer)		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *3
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
Mid Gain (Gain medio)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias.
Mid Freq (Frecuencia media)	200–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias medias.
Mid Q (Q medio)	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
High Freq (Frecuencia alta)	1.4–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q	0.3–10.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain.1 *3
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Level (Nivel de salida)	0–100	Ajusta el volumen después de pasar a través del ecualizador.



*1: Si lo ajusta a "Unlimit", la frecuencia que podrá reproducirse en esta unidad será el límite inferior.

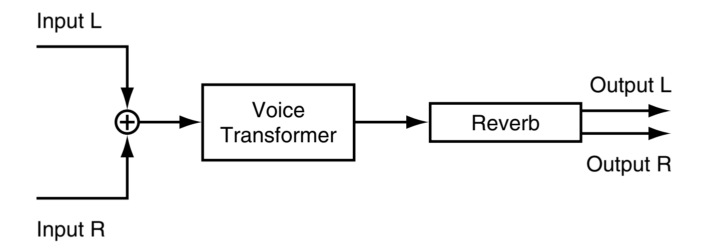
*2: Si lo ajusta a "Unlimit", la frecuencia que podrá reproducirse en esta unidad será el límite superior.

*3: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.



Voice Transformer

Es posible convertir una voz masculina en una voz femenina, una voz femenina en una voz masculina, y una voz humana en una voz mecánica para crear sonidos de diversas cualidades controlando la afinación base y el formante por separado.





* Al entrar una voz, utilice sólo la voz de una persona. Si entra las voces de más de una persona no será posible la operación normal.

* Compruebe que el micrófono no capture el sonido procedente del altavoz. Esto tendría el mismo efecto que si entrara varias voces en la unidad.

* Es aconsejable utilizar un micrófono unidireccional. También es aconsejable que la persona hable tan cerca del micrófono como sea posible.

FE (Fader Edit)

Si Channel Fader está activado, los deslizadores de canal controlarán los siguientes ajustes.

* *Fader Edit sólo es válido si se encuentra en el modo Effect Edit. En cualquier otro modo, los deslizadores controlarán el nivel del volumen de cada canal de la manera normal. En el modo Auto Mix tampoco será válido.*

Parámetro	FX1	FX2
Robot **(*1)**	Canal 1	Canal 9/10
(Pitch) **(*2)**	Canal 2	Canal 11/12
(Formant) **(*3)**	Canal 3	Canal 13/14
MixBal	Canal 4:	Canal 15/16
EfxLev	Canal 5:	Canal 17/18

(*1) Si desplaza el deslizador por encima del punto medio se activará este parámetro, y por debajo lo desactivará.
(*2) Cromatic Pitch y Fine Pitch cambiarán de manera simultánea para cambiar la afinación de manera suave.
(*3) Cromatic Formant y Fine Formant cambiarán de manera simultánea para cambiar la afinación de manera suave.

MIDI (Control MIDI)

Cuando el control MIDI está activado, los mensajes MIDI de activación de nota y de pitch bend ajustarán la afinación y el formante. Esto es efectivo cuando se ha conectado un teclado MIDI, etc.

* *Los canales MIDI en los que se ajustan la afinación y el formante están fijados respectivamente tal como se indica a continuación. No es posible cambiarlos a otros canales.*

Canal MIDI 1:	FX1:Cromatic Pitch+Fine Pitch (C2–C6, la tecla original es C3)
Canal MIDI 2:	FX2:Cromatic Formant+Fine Formant (C2–C4, la tecla original es C3)
Canal MIDI 3:	FX3:Cromatic Pitch+Fine Pitch (C2–C6, la tecla original es C3)
Canal MIDI 4:	FX4:Cromatic Formant+Fine Formant (C2–C4, la tecla original es C3)

→ Continúa ...

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
VT (Voice Transformer): Crea diversos caracteres vocales.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el transformador de voz.
Robot (Robot)	On, Off	Cuando está activado, el audio se enviará a una afinación fija, sea cual sea la afinación que se reciba.
Chromatic Pitch	-12– +36	Ajusta la variación de la afinación de la voz que se enviará (en semitonos).
Fine Pitch	-100–100	Ajusta la variación de la afinación de la voz que se enviará (en centésimas).
Chromatic Formant	-12– +12	Ajusta la variación del formante de la voz que se enviará (en semitonos).
Fine Formant	-100– +100	Ajusta la variación del formante de la voz que se enviará (en centésimas).
MixBal (Balance de la mezcla)	0–100	Ajusta el balance del volumen entre la voz enviada y la voz recibida.
REV (Reverb): Añade reverberación.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva la Reverb.
Time (Tiempo de reverb)	0.1–32.0 sec	Ajusta la longitud (tiempo) del sonido de la Reverb.
PreDLY (Pre-Delay)	0–200 ms	Ajusta el tiempo hasta que aparece la reverberación.
Densty (Densidad)	0–100	Ajusta la densidad del sonido de la reverberación.
FX Lvl (Nivel del efecto).	0–100	Ajusta el volumen del sonido de la reverberación.
FE (Fader Edit): Ajusta Voice Transformer utilizando los deslizadores de canal del panel superior.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva Fader Edit.
MIDI (MIDI Control): Ajusta la afinación y el formante mediante mensajes MIDI de activación de nota y mensajes de Pitch Bend		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva Fader Edit.
PitchBend (Pitch bend)	Off, 1–12	Especifica el cambio máximo producido por el pitch bend (gama de bend), en intervalos de semitono.
Portament (Portamento)	Off, 1–100	Especifica la velocidad a la que cambiará el efecto Portamento.

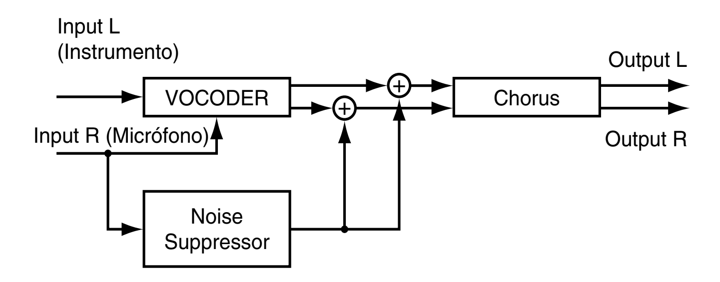


Formantes (p.12)



Vocoder 2 (19)

Éste es un Vocoder de 19 bandas. Ofrece unos sonidos claros que no eran posibles con los vocoders previos.





- Los sonidos instrumentales se envían al canal L del efecto. Por lo tanto, es necesario insertar y conectar “Lch” del efecto al canal que trabaje con los sonidos instrumentales. De manera similar, los sonidos vocales se envían al canal R del efecto. Inserte y conecte “Rch” del efecto al canal que trabaje con los sonidos vocales.

Diferencia entre Vocoder y Vocoder 2

En comparación con Vocoder, Vocoder 2 dispone de un número importante de bandas de frecuencia como puntos. También hace posible definir ajustes de precisión, que incluyen el ajuste de la sensibilidad de la entrada del micrófono y la localización de los sonidos, así como ajustar el nivel de entrada para los sonidos instrumentales y eliminar el ruido. Todo ello permite obtener unas voces humanas muy claras.

“Envolvente” para definir las características del sonido

Cada sonido dispone de su propia envolvente. Una envolvente define las características del sonido y actúa como un factor muy importante para que el oído humano pueda distinguir diferentes tipos de sonidos. En Vocoder 2, podrá utilizar Envelope para definir las siguientes características.

Sharp:	Realza la voz humana.
Soft:	Realza el sonido instrumental.
Long:	Sonido clásico con una reverberación clásica.

Localización del sonido

El modo Pan (PanMode) puede utilizarse para especificar la manera en que se situarán los sonidos de Vocoder.

Mono:	Se localizan en el centro.
Stereo:	Estéreo (Las frecuencias impares se localizan a la izquierda y las frecuencias pares se localizan a la derecha.)

Tocar sonidos instrumentales con el formante fijo

Mientras entre sonidos vocales a través del micrófono, los sonidos instrumentales podrán tocarse con el mismo formante vocal. Por ejemplo, cuando diga “a-i-u-e-o” en el micrófono, ajuste “Hold” On en el momento en que el que habla esté en el sonido “i” para emitir un sonido instrumental con el formante del sonido “i”.

→ Continúa ...

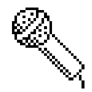
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

Voc (Vocoder 2): **La afinación se especifica como en el sonido instrumental, mientras que el tono se envía en la voz humana.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Envelope (Envolvente)	Sharp, Soft, Long	Define las características del sonido.
PanMode (Modo Pan)	Mono, Stereo	Define la manera en que se localizará el sonido.
Hold (Sustain)	On, MIDI	Especifica si un sonido instrumental se emitirá o no con el formante fijo.
MicSens (Sensibilidad del micrófono)	0–100	Ajusta la sensibilidad de entrada del micrófono.
SynInLev (Nivel de entrada del sintetizador)	0–100	Ajusta el nivel de entrada del sonido instrumental.
Character Ch1 – 19 (Canales de carácter vocal 1 - 19)	0–100	Ajusta el sonido del vocoder.
Mic (Mezcla del micrófono)	0–100	Ajusta la cantidad del sonido después de pasar por el HPF del micrófono que debe mezclarse con la salida del Vocoder.
MicHPF (HPF del micrófono)	Thru, 1.0–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empezará a tener efecto el HPF en los sonidos vocales a través del micrófono. Si no desea aplicar el HPF, ajuste este parámetro a “Thru”.
MicPan (Panoramización del micrófono)	L63–R63	Ajusta la panoramización de los sonidos vocales captados con el micrófono.
NSThresh (Umbral del supresor de ruidos)	0–100	Ajusta el volumen para empezar a enmudecer el ruido en la entrada del sonido instrumental.

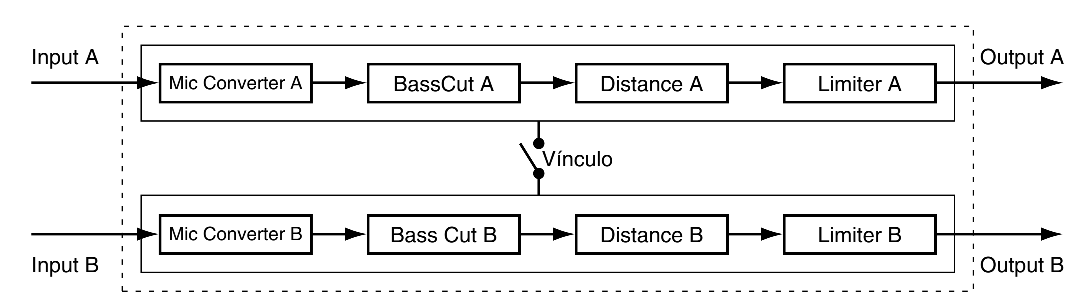
CHO (Chorus): **Añade amplitud y profundidad al sonido.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto chorus.
Rate (Frecuencia)	0.1–10.0 Hz	Ajusta la frecuencia de la modulación.
Depth (Profundidad)	0–100	Ajusta la profundidad de la modulación.
PreDLY (Pre-Delay)	0–50 ms	Ajusta el retardo temporal entre que empieza el sonido directo y el momento en que se oye el sonido de chorus.
MixBal (Balance de la mezcla)	0–100	Ajusta el balance del volumen entre el sonido de chorus y el sonido directo.



MicSimulator (Microphone Simulator)

Este multiefecto modifica el sonido grabado con un micrófono dinámico convencional, un micrófono de solapa o línea directa, haciendo que el sonido se oiga como si se hubiera grabado con un caro micrófono condensador o un micrófono especial de estudio. El simulador de micrófono puede añadir efectos de proximidad o distancia.



Seleccionar el micrófono utilizado para la grabación.

Input de Mic Converter selecciona el tipo de micrófono utilizado para la grabación.

DR-20:	Roland DR-20 (micrófono dinámico de Roland)
SmlDy:	Micrófono dinámico pequeño (micrófono dinámico utilizado para instrumentos y vocales)
HedDy:	Micrófono dinámico de cabeza (micrófono dinámico que se coloca en la cabeza tipo auriculares)
MinCn:	Micrófono condensador en miniatura (micrófono condensador muy pequeño)
Flat:	Entrada de línea

Tipos de micrófonos que pueden simularse

Las características de un micrófono de propósito general de gama baja se convierten en las características de un micrófono de gama alta para aplicaciones de estudio. Es posible añadir cambios en la calidad del sonido a sonidos ya grabados como si hubiera utilizado un tipo de micrófono diferente o como si los hubiera grabado a una distancia diferente. Además, es posible añadir características de micrófono a los sonidos instrumentales grabados en línea. Estas características pueden definirse seleccionando el valor deseado para Out de Mic Converter.

SmlDy:	Micrófono dinámico para instrumentos musicales y sonidos vocales en general. Ideal para un amplificador de guitarra y cajas.
VocDy:	Micrófono dinámico para sonidos vocales estándar. Caracterizado por los sonidos con tensión de la banda de frecuencias medias. Adecuado para sonidos vocales.
LrgDy:	micrófono dinámico con una banda de frecuencias bajas ampliada. Para bajos y timbales.
SmlCn:	Micrófono condensador pequeño para instrumentos musicales. Caracterizado por los sonidos brillantes en la banda de frecuencias altas. Para percusión metálica y guitarras acústicas.
LrgCn:	Micrófono condensador con características planas. Para sonidos vocales, narraciones e instrumentos musicales en vivo.
VntCn:	Micrófono condensador clásico. Para sonidos vocales e instrumentos musicales en vivo.
Flat:	Micrófono con una respuesta de frecuencia plana. Para eliminar las particularidades del micrófono utilizado para grabar sonidos.

* *Cuando seleccione un micrófono tipo condensador en OUT, el ruido de la gama grave transmitido a través del pie del micrófono puede acentuarse debido a las características de la gama baja del micrófono. En estos casos, o bien corte cualquier extremo grave no necesario con el filtro corta bajos, o bien equipe el pie del micrófono con un aislante (un soporte de micrófono con goma u otro material que absorba los golpes).*

Efecto de proximidad del micrófono

Por su naturaleza, un micrófono tiende a ampliar las características de su banda de frecuencias bajas cuando se coloca cerca de la fuente de sonido. Esto se conoce como efecto de proximidad. Este efecto puede simularse con el Efecto de proximidad (Prox-Efect). Ajuste el parámetro a un valor positivo (+) para una distancia más corta hasta la fuente de sonido, y un valor negativo (-) para una distancia mayor hasta la fuente de sonido. Time of Distance simula la diferencia temporal debida a la distancia hasta la fuente de sonido.

Controlar los canales A y B por separado

Si ajusta Link On podrá realizar el control simultáneo en el ecualizador paramétrico de 4 bandas vía el Canal B según los ajustes del Canal A. Para controlar los ajustes de los Canales A y B por separado, ajuste Link Off.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función

Lnk (Link): **El Canal B adopta los ajustes del canal A.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Link (Conmutador Link)	On, Off	Especifica si el Canal B debe adoptar o no los ajustes del Canal A.

CnvA, CnvB (Mic Converter): **Convierte las características del micrófono de propósito general de gama baja en las características del micrófono de gama alta para aplicaciones de estudio.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el convertidor de micrófono.
Input (Entrada)	Consulte la columna de la página previa.	Ajusta el tipo de micrófono utilizado para la grabación.
Output (Salida)	Consulte la columna de la página previa.	Ajusta los tipos de micrófonos que se simularán.
Phase (Fase)	Nor, Inv	Ajusta la fase del micrófono.

BCutA, BCutB (Bass Cut Filter): **Corta los sonidos no deseados de la banda de frecuencia bajas, como los ruidos secos.**

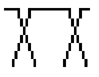
Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el filtro corta bajos.
Freq (Frecuencia)	Thru, 20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia para cortar los sonidos no deseados de la gama de frecuencias bajas, como los ruidos secos.

DstnA, DstnB (Distance): **Simula las características de la frecuencia y la diferencia temporal debidas a la diferencia en la distancia.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva la distancia.
Prox.Fx (Efecto de proximidad)	-12– +12	Corrige las características de la banda de frecuencias bajas debidas a la distancia desde la fuente de sonido.
Time (Tiempo)	0–3000 cm	Simula la diferencia temporal debida a la distancia desde la fuente de sonido.

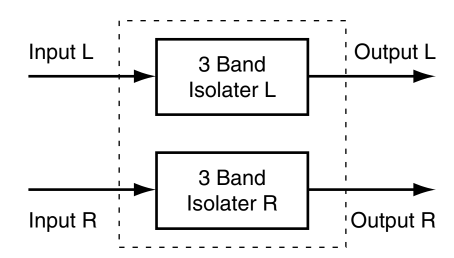
LmtA, LmtB (Limiter): **Evita la distorsión suprimiendo las señales de los niveles altos.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el limitador.
Thrsh (Umbral)	-60–0 dB	Ajusta el nivel del volumen al que empezará a suprimirse la entrada excesiva.
Attack (Tiempo de ataque)	0–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel de la entrada excede el nivel umbral y el momento en que empieza a aplicarse el efecto.
Release (Tiempo de desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel de la entrada cae por debajo del nivel umbral y el momento en que deja de aplicarse el efecto.
Detect HPF Freq (Detectar frecuencia del HPF)	Thru, 20 - 2000 Hz	Normalmente debe ajustarlo a “Thru”. Ajusta la frecuencia de corte de la sección de detección del nivel.
Level (Nivel de salida)	-60– +24 dB	Ajusta el volumen del sonido del compresor.



3BndIsolater (3-Band Isolator)

Corta de manera abrupta componentes según la banda de frecuencia para eliminar los sonidos no deseados. Es útil para eliminar los sonidos no deseados y tomar sólo sonidos específicos de un CD. Isolator puede hacer desaparecer completamente los sonidos, a diferencia de los ecualizadores normales que dejan oír algunos sonidos incluso con los gains de las bandas de frecuencia respectivas ajustados al mínimo.



Enmudecer el bajo

Configure los siguientes parámetros para eliminar los sonidos de la banda de frecuencias bajas, como los sonidos de bajo.

Conmutador de mezcla de bajos antifase (AntiPhase LoMixSw): On
Nivel bajo antifase (AntiPhase LoLev): Valor relativamente alto

Enmudecer las partes vocales

Configure los siguientes parámetros para eliminar los sonidos de la banda de frecuencias medias, como los sonidos vocales.

Conmutador de mezcla de medios antifase (AntiPhase MidMixSw): On
Nivel medio antifase (AntiPhase MidLev): Valor relativamente alto

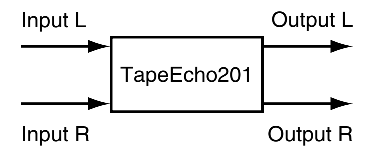
Enmudecer el ruido

Identifique la banda de frecuencias del ruido y ajuste el nivel pertinente (LowLvl, MidLvl o HiLvl) a -60 dB.

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Iso (3-band Isolator):		**Divide el sonido de entrada en tres bandas de frecuencia para abstraer o eliminar el sonido.**
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el aislador de 3 bandas.
AntiPhase LoLev (Nivel bajo antifase)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido de la banda de frecuencias bajas que se enmudecerá.
AntiPhase MidLev (Nivel medio antifase)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido de la banda de frecuencias medias que se enmudecerá.
LoMixSw (Conm. de mezcla de bajos antifase)	On, Off	Enmudece o deja el sonido de la banda de frecuencias bajas.
MidMixSw (Conm. de mezcla de medios antifase)	On, Off	Enmudece o deja el sonido de la banda de frecuencias medias.
LowLvl (Nivel bajo)	-60– +4 dB	Aumenta o disminuye las bandas de frecuencia en la banda de frecuencias bajas.
MidLvl (Nivel medio)	-60– +4 dB	Aumenta o disminuye las bandas de frecuencia en la banda de frecuencias medias.
HiLvl (Nivel alto)	-60– +4 dB	Aumenta o disminuye las bandas de frecuencia en la banda de frecuencias altas.

TapeEcho201

Simula la sección de eco de cinta del Roland RE-201 Space Echo. Este multiefecto es capaz de reproducir variaciones muy sutiles en el nivel del instrumento medido, así como de añadir cambios sutiles en la afinación debidos al deterioro de la cinta o a la inconsistencia de la rotación de la cinta.

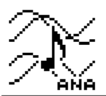


Los cabezales de reproducción

El RE-201 dispone de tres cabezales para crear sonidos con unos tiempos de retardo diferentes (sonidos de retardo cortos, medios y largos). Es posible seleccionar la combinación de cabezales deseada con el Selector de modo (Mode).
Además, se han añadido ajustes de panoramización para los tres cabezales de reproducción no incluidos en el RE-201.

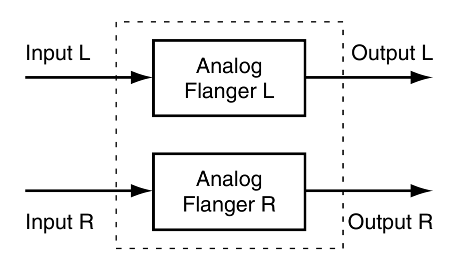
Echo (Tape Echo 201): **Simula la sección de eco de cinta del Roland RE-201 Space Echo.**

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el eco de cinta.
Mode (Selector de modo)	1–7	Selecciona una combinación de los tres cabezales de reproducción.
Repeat Rate (Frecuencia de repetición)	0–100	Ajusta la velocidad de la cinta.
Intnsty (Intensidad)	0–100	Ajusta el número de repeticiones del sonido de Delay.
Tone Bass (Bajos del sonido)	-100– +100	Ajusta el sonido de la banda de frecuencias bajas del sonido de eco de la cinta.
Tone Treble (Agudos del sonido)	-100– +100	Ajusta el sonido de la banda de frecuencias altas del sonido de eco de la cinta.
Pan HeadS (Pan. del cabezal de retardo corto)	L63–R63	Define los ajustes de panoramización para el cabezal de reproducción del retardo corto.
Pan HeadM (Pan. del cabezal de retardo corto medio)	L63–R63	Define los ajustes de panoramización para el cabezal de reproducción del retardo medio.
Pan HeadL (Pan. del cabezal de retardo corto largo)	L63–R63	Define los ajustes de panoramización para el cabezal de reproducción del retardo largo.
Tape Dist (Distorsión de la cinta)	0–100	Añade una distorsión específica de cinta.
WahFluter Rate (Frecuencia de distorsión)	0–100	Ajusta la frecuencia de variación de la afinación debida al deterioro de la cinta o a la inconsistencia en la rotación.
WahFlutter Depth (Profundidad de distorsión)	0–100	Ajusta la profundidad de variación de la afinación debida al deterioro de la cinta o a la inconsistencia en la rotación.
FX Lvl (Nivel del efecto).	0–100	Ajusta el volumen del sonido de eco de la cinta.
DirLvl (Nivel del sonido directo)	0–100	Ajusta el nivel del sonido directo.



AnalogFlnger (Analog Flanger)

Simula el Roland SBF-325 Analog Flanger. Ofrece tres tipos de efectos de flanger, así como un efecto tipo chorus.



Tipos de efectos Flanger

El flanger analógico ofrece diversos efectos flanger o efectos chorus. Seleccione el tipo de efecto flanger deseado en Mode.

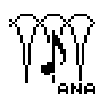
FL1: Flanger general monoaural
FL2: Flanger estéreo que permite situar el sonido directo dentro del campo estéreo.
FL3: Flanger de mezcla cruzada que ofrece un efecto más potente
CHO: Efecto chorus

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
AFL (Analog Flanger):	**Simula el SBF-325 Analog Flanger.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el flanger analógico.
Modulation Freq (Frecuencia de modulación)	0–100	Ajusta la frecuencia central sujeta a la aplicación del efecto Flanger.
Modulation Rate (Velocidad de modulación)	0–100	Ajusta la velocidad de modulación del flanger.
Modulation Depth (Profundidad de modulación)	0–100	Ajusta la profundidad de modulación del flanger.
Mode (Modo)	FL1, FL2, FL3, CHO	Ajusta el tipo de efecto flanger.
Feedback (Nivel de feedback)	0–100	Ajusta la cantidad de sonido retardado que debe devolverse a la entrada del flanger. *1, *2
ChB (Inversión del canal B)	Nor, Inv	“Inv” indica que el efecto Flanger del Canal B debe invertirse. “Nor” indica que no debería invertirse.
Phase ChA (Inversión de la mezcla A)	Nor, Inv	“Inv” indica que la fase debe invertirse para mezclar el sonido del flanger del Canal A en el sonido directo. “Nor” indica que la fase no debería invertirse.
Phase ChB (Inversión de la mezcla B)	Nor, Inv	“Inv” indica que la fase debe invertirse para mezclar el sonido del flanger del Canal B en el sonido directo. “Nor” indica que la fase no debería invertirse.



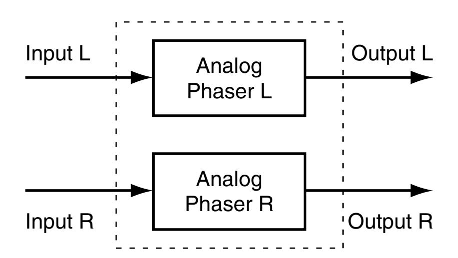
*1: Este parámetro se desactiva cuando Mode está ajustado a “CHO.”

*2: Unos valores excesivamente altos puede provocar oscilaciones.



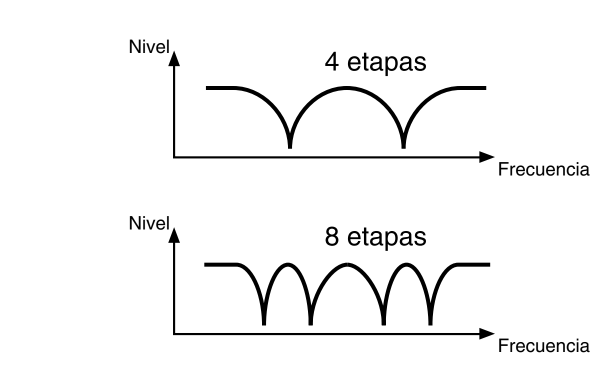
AnalogPhaser

Se conectan dos phasers analógicos en paralelo para acomodar los sonidos estéreo. Las ondulaciones únicas del Phaser se crean añadiendo sonidos con la fase desplazada de manera periódica.

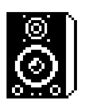


Número de etapas del Phaser

A medida que aumenta el número de etapas del Phaser, el número de puntos de frecuencia suprimidos también aumenta, generando un efecto más agudo.

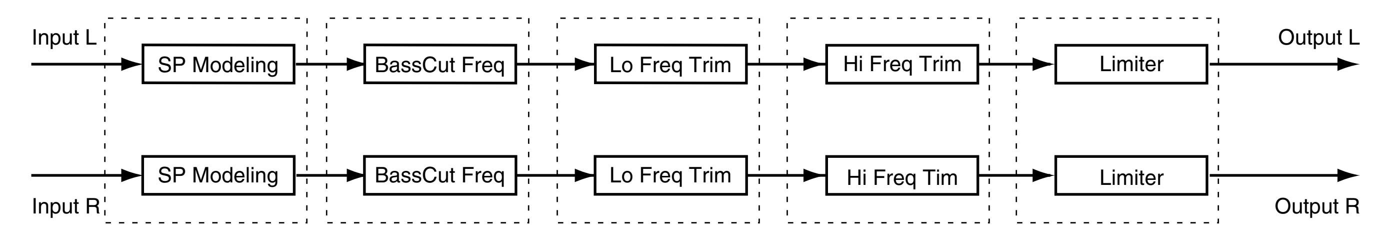


Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
APH (Analog Phaser):	**Dos unidades de phaser analógico se colocan en paralelo para acomodar sonidos estéreo.**	
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el phaser analógico.
Mode (Modo)	8STAGE, 4STAGE	Ajusta el número de etapas del phaser.
Freq (Frecuencia)	0–100	Ajusta la frecuencia central en la que se aplicará el efecto Phaser.
Reso (Resonancia)	0–100	Realza los componentes de frecuencia alrededor de la frecuencia central ajustada con Freq.
LFO1/2 Rate (Frecuencia de LFO1/2)	0–100	Ajusta la longitud del ciclo del efecto Phaser.
LFO1/2 Dep (Profundidad de LFO1/2 Depth)	0–100	Ajusta la profundidad del ciclo del efecto Phaser.
LFO1/2 ChB(LFO1/2 Channel B Inverse)	Nor Inv	“Inv” indica que la fase ondulante debe invertirse, y “Nor” indica que no debe invertirse.



Speaker Modeling

Emula diversas características de altavoces que van desde los altavoces de monitorización de gama alta utilizados de manera estándar en estudios de todo el mundo hasta los altavoces de aparatos de televisión pequeños y radios portátiles.





Speaker Modeling se ajusta para conseguir su efecto óptimo al utilizar un Roland Powered Monitor DS-90 en una conexión digital. Con otros tipos de altavoces es posible que no se consiga completamente su efecto.

Tipos de altavoces aplicables para la emulación

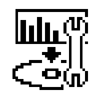
Es posible emular las características de los siguientes tipos de altavoces. Ajusta el tipo deseado en Model.

THRU:	No se ejecuta ninguna emulación.
Super FLAT:	El DS-90 se corrige mediante la emulación para producir una gama de sonidos más amplia y sin ondulaciones.
Powered GenBlk:	Modelo típico de altavoz de monitorización (dos vías, diámetro del woofer = 170 mm)
Powered E-Bas:	Altavoz de monitorización caracterizado por una calidad del sonido muy agradable
Powered Mack:	Altavoz de monitorización caracterizado por unos sonidos de la banda de frecuencias bajas muy amplia
Small Cube:	Altavoz de gama completa pequeño muy utilizado en estudios de grabación
White Cone:	Altavoz de dos vías compacto muy utilizado en estudios de grabación, caracterizado por sus woofers blancos.
White C +tissue:	Sonidos suaves del tweeter de “como blanco” cubiertos con papel de seda
Small Radio:	Radio pequeña de bolsillo
Small TV:	Altavoz instalado en un aparato de televisión de 14 pulgadas
Boom Box:	Radio cassette grabador
BoomBox LoBoost:	Radio cassette grabador con la banda de frecuencias bajas realzada.

* *Utilice “THRU” para una comparación clara entre los sonidos con y sin emulación.*

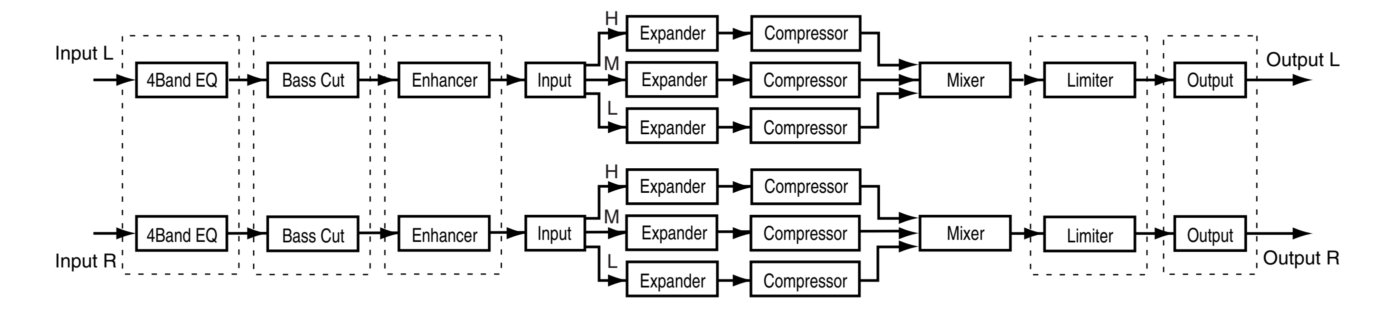
→ Continúa ...

Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
SpMod (Speaker Modeling): Selecciona el altavoz sujeto a la emulación de características.		
Sw (Conmutador)	Off, On	Activa o desactiva la emulación de altavoz.
Model (Modelo)	Consulte la columna de la página previa.	Especifica el altavoz que realmente genera los sonidos.
Phase (Fase)	NRM, INV	Ajusta la fase del altavoz. “NRM” para la misma fase, e “INV” para la fase invertida.
BCut (Bass Cut Filter): Corta los sonidos no deseados de la banda de frecuencia bajas, como los ruidos secos.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el filtro corta bajos.
Freq (Frecuencia)	Thru, 20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia para cortar los sonidos no deseados de la gama de frecuencias bajas, como los ruidos secos.
LFT (Low Frequency Trimmer): Ajusta los sonidos de la banda de frecuencias bajas.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el cortador de frecuencias bajas.
Gain (Gain)	-12– +12dB	Ajusta la cantidad de realce / corte.
Freq (Frecuencia)	20–2000 Hz	Ajusta la frecuencia central para el cortador.
HFT (High Frequency Trimmer): Ajusta los sonidos de la banda de frecuencias altas.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el cortador de frecuencias altas.
Gain (Gain)	-12– +12dB	Ajusta la cantidad de realce / corte.
Freq (Frecuencia)	1.0–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central.
Lmt (Limiter): Evita la distorsión suprimiendo las señales de los niveles altos.		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el limitador.
Thresh (Umbral)	-60–0 dB	Ajusta el volumen al que empezará a aplicarse el limitador.
Release (Desvanecimiento)	0–100	Ajusta el tiempo entre que el nivel de la entrada cae por debajo del nivel umbral y el momento en que deja de aplicarse el efecto.
Level (Nivel)	-60– +24 dB	Ajusta el volumen después de pasar a través del filtro.



Mastering Tool Kit

Este kit es un compresor que divide los sonidos en diferentes bandas de frecuencia para unificar sus volúmenes. Con este multiefecto podrá crear masters con el nivel óptimo al realizar la mezcla final en un MD o un CD, o al producir sus CDs de audio originales utilizando un disco CD-R.

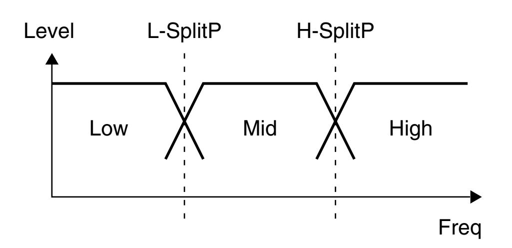


Efecto del "Tiempo de detección" bajo la entrada

Con los compresores normales se produce un pequeño retardo antes de suprimir un nivel una vez éste se ha detectado. Con este algoritmo, este problema se elimina utilizando el sonido recibido sólo para la detección del nivel y añadiendo una longitud de retardo especificada al sonido para procesarlo y enviarlo. "Detect Time" de Input es el ajuste del tiempo de retardo para este fin. Tenga en cuenta que al definir Detect Time se produce una diferencia temporal entre las señales de audio recibidas y enviadas, lo cual debe tenerse en consideración si se utiliza para operaciones diferentes de la creación de masters (por ejemplo, inserción de canal).

Dividir en bandas de frecuencia

Para la división en las bandas de frecuencia alta, media y baja, utilice el Punto de división de bajos (LoSplit Point) y el Punto de división de altos (HiSplit Point) de Input para especificar las frecuencias.



Parámetro (nombre completo)	Ajustes	Función
EQ (Equalizer)		
Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ecualizador.
InputG (Gain de la entrada)	-24– +12 dB	Ajusta el volumen general antes de pasar por el ecualizador.
Low Gain (Gain de las frecuencias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce / corte en la banda de frecuencias bajas.
Low Freq (Frecuencia baja)	20–2000 Hz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias bajas.
Low Q (Q de frecuencias bajas)	0.3–16.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia baja que se verá afectada por los ajustes de gain. *1
Low Type	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias bajas (Tipo shelving o tipo picos).
LoMid Gain (Gain de las frecuencias medias bajas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias medias bajas.
LoMid Freq (Frecuencia media baja)	20–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central en la banda de frecuencias medias bajas.
LoMid Q (Q de frecuencias medias bajas)	0.3–16.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media baja que se verá afectada por los ajustes de gain.
HiMid Gain (Gain de las frecuencias medias altas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.
HiMid Freq (Frecuencia media alta)	20–8000 Hz	Ajusta la frecuencia central en la banda de frecuencias medias altas.
HiMid Q (Q de las frecuencias medias altas)	0.3–16.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia media alta que se verá afectada por los ajustes de gain.
High Gain (Gain de las frecuencias altas)	-12– +12 dB	Ajusta la cantidad de realce/corte en la banda de frecuencias altas.

High Freq (Frecuencia alta)	1.40–20.0 kHz	Ajusta la frecuencia central de la banda de frecuencias altas.
High Q (Q de las frecuencias altas)	0.3–16.0	Ajusta la amplitud del área alrededor de la frecuencia alta que se verá afectada por los ajustes de gain. *1
Hi Type (Tipo altas)	Shlv, Peak	Ajusta el tipo de ecualizador de la banda de frecuencias altas (tipo shelving o tipo picos).
Lvl (Level)	-24– +12 dB	Ajusta el volumen general después de pasar por el ecualizador.

BCut (Bass Cut Filter): **Corta los sonidos no deseados de la banda de frecuencias bajas, como los ruidos secos.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el filtro corta bajos.
Freq (Frecuencia)	Thru, 20 - 2000 Hz	Ajusta la frecuencia para cortar los sonidos no deseados de la gama de frecuencias bajas, como los ruidos secos.

ENH (Enhancer): **Acentúa el sonido y empuja el sonido hacia delante.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el efecto Enhancer.
Sens (Sensitivity)	0–100	Ajusta el grado deseado para el efecto Enhancer.
Freq (Frecuencia)	1.00–10.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que empieza a aplicarse el efecto Enhancer.
MixLvl (Nivel de la mezcla)	-24– +12dB	Ajusta la cantidad de sonido del Enhancer que debe añadirse al sonido directo.

In (Input): **Divide el sonido directo en tres bandas de frecuencia, es decir, las bandas de frecuencias bajas, medias y altas.**

InputG (Gain de la entrada)	-24– +12dB	Ajusta el volumen general antes de entrar en el ampliador / compresor.
D-Time (Tiempo de detección)	0–10 ms	Ajusta la longitud del retardo que se añadirá a la entrada del sonido directo.
L-SplitP (Punto de división de frec. bajas)	20–800 Hz	Ajusta la frecuencia a la que el sonido directo se dividirá en tres bandas (en la banda de frecuencias bajas).
H-SplitP (Punto de división de frec. altas)	1.60–16.0 kHz	Ajusta la frecuencia a la que el sonido directo se dividirá en tres bandas (en la banda de frecuencias altas).

Exp (Expander): **Amplia la gama dinámica en una cierta proporción.**

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el ampliador.
Low Thre (Umbral de bajos)	-80–0 dB	Ajusta el volumen al cual empezará a actuar el ampliador para la banda de frecuencias bajas.
Low Ratio (Relación de bajos)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se aumentará la salida de la banda de frecuencias bajas cuando el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral bajo.
Low Atck (Ataque de bajos)	0–100 ms	Ajusta el momento en que empieza a actuar el ampliador para la banda de frecuencias bajas una vez el nivel de la entrada ha caído por debajo del nivel umbral bajo.
Low Rel (Desvanecimiento de bajos)	50 ms–5.000 s	Ajusta el momento en que deja de actuar en ampliador para la banda de frecuencias bajas una vez el nivel de la entrada excede el nivel umbral bajo.
Mid Thre (Umbral de medios)	-80–0 dB	Ajusta el volumen al cual empezará a actuar el ampliador para la banda de frecuencias medias.
Mid Ratio (Relación de medios)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se aumentará la salida de la banda de frecuencias medias cuando el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral medio.
Mid Atck (Ataque de medios)	0–100 ms	Ajusta el momento en que empieza a actuar el ampliador para la banda de frecuencias medias una vez el nivel de la entrada ha caído por debajo del nivel umbral medio.
Mid Rel (Desvanecimiento de medios)	50 ms–5.000 s	Ajusta el momento en que deja de actuar en ampliador para la banda de frecuencias medias una vez el nivel de la entrada excede el nivel umbral medio.
High Thre (Umbral de altos)	-80–0 dB	Ajusta el volumen al cual empezará a actuar el ampliador para la banda de frecuencias altas.
High Ratio (Relación de altos)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se aumentará la salida de la banda de frecuencias altas cuando el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral alto.
High Atck (Ataque de altos)	0–100 ms	Ajusta el momento en que empieza a actuar el ampliador para la banda de frecuencias altas una vez el nivel de la entrada ha caído por debajo del nivel umbral alto.

High Rel (Desvanecimiento de altos)	50 ms–5.000 s	Ajusta el momento en que deja de actuar en ampliador para la banda de frecuencias altas una vez el nivel de la entrada excede el nivel umbral alto.

Cmp (Compressor): Comprime todas las señales de salida cuando el volumen de la entrada excede un valor especificado.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa y desactiva el compresor.
Low Thre (Umbral de bajos)	-24–0 dB	Ajusta el volumen al que empezará a actuar el compresor para la banda de frecuencias bajas.
Low Ratio (Relación de bajos)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se suprimirá la salida de la banda de frecuencias bajas cuando el nivel de la entrada haya excedido el nivel umbral de bajos.
Low Atck (Ataque de bajos)	0–100 ms	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias bajas empieza a actuar después de que el nivel de entrada haya excedido el nivel umbral de bajos.
Low Rel (Desvanecimiento de bajos)	50 ms–5.000 s	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias bajas deja de actuar después de que el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral de bajos.
Mid Thre (Umbral de medios)	-24–0 dB	Ajusta el volumen al que empezará a actuar el compresor para la banda de frecuencias medias.
Mid Ratio (Relación de medios)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se suprimirá la salida de la banda de frecuencias medias cuando el nivel de la entrada haya excedido el nivel umbral de medios.
Mid Atck (Ataque de medios)	0–100 ms	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias medias empieza a actuar después de que el nivel de entrada haya excedido el nivel umbral de medios.
Mid Rel (Desvanecimiento de medios)	50 ms–5.000 s	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias medias deja de actuar después de que el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral de medios.
High Thre (Umbral de medios)	-24–0 dB	Ajusta el volumen al que empezará a actuar el compresor para la banda de frecuencias altas.
High Raito (Relación de altos)	1:1.0–1:16, 1:INF	Ajusta la relación en que se suprimirá la salida de la banda de frecuencias altas cuando el nivel de la entrada haya excedido el nivel umbral de altos.
High Atck (Ataque de altos)	0–100 ms	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias altas empieza a actuar después de que el nivel de entrada haya excedido el nivel umbral de altos.
High Rel (Desvanecimiento de altos)	50 ms–5.000 s	Ajusta el tiempo hasta que el compresor de la banda de frecuencias altas deja de actuar después de que el nivel de entrada haya caído por debajo del nivel umbral de altos.

Mix (Mixer): Ajusta el volumen según la banda de frecuencias.

Low Level (Nivel de bajos)	-80– +6 dB	Ajusta el volumen en la banda de frecuencias bajas después de pasar a través de ampliador y del compresor.
Mid Level (Nivel de medios)	-80– +6 dB	Ajusta el volumen en la banda de frecuencias medias después de pasar a través de ampliador y del compresor.
High Level (Nivel de altos)	-80– +6 dB	Ajusta el volumen en la banda de frecuencias altas después de pasar a través de ampliador y del compresor.

Lmt (Limiter): Evita la distorsión suprimiendo las señales de los niveles altos.

Sw (Conmutador)	On, Off	Activa o desactiva el limitador.
Thresh (Umbral)	-24–0 dB	Ajusta el volumen al que empieza a actuar el limitador.
Attack (Ataque)	0–100 ms	Ajusta el tiempo hasta que empieza a actuar el limitador una vez el nivel de la entrada ha excedido el nivel umbral.
Release (Desvanecimiento)	50 ms–5.000 s	Ajusta el tiempo hasta que deja de actuar el limitador una vez el nivel de la entrada ha caído por debajo del nivel umbral.

Out (Output): Ofrece ajustes relacionados con la salida general.

SoftClip (Soft Clip)	On, Off	Suprime la distorsión conspicua que puede aparecer cuando el efecto del compresor/limitador se aplica de manera excesiva.
Dither (Dither)	Off, 8–24 bit	suaviza la transición en el punto en que desaparece el sonido.
Level (Nivel)	-80– +6 dB	Ajusta el volumen general después de pasar a través del limitador.



Con el compresor, el nivel se ajusta de manera automática al valor óptimo con los ajustes para Umbral (Thres) y Relación (Ratio). Si ajusta el ataque (Atck) a un tiempo relativamente largo pueden aparecer distorsiones. Por esta razón, se ofrece un margen de -6 dB. Ajuste el nivel del mezclador (Mix) según sea necesario.

*1: Si Low Type (Lo Type) o High Type (Hi Type) están ajustados a “Shlv (Shlving Type),” los ajustes de Lo Q o High Q no tendrán ningún efecto.

Aplicación MIDI

Modelo: VS-1880, Versión 1.00, Feb. 01 2000

1. TRANSMITTED DATA AND RECOGNIZED RECEIVE DATA

■Channel Voice Message

●Note On/Off

When “Metronome Out Mode (*1)” in the SYSTEM parameters is “MIDI,” MIDI note number/velocity of MIDI channel number which is assigned to the Metronome is transmitted.
Received when the effect patch Voice Transformer effect (algorithm 27) is selected and MIDI Control SW is On.

Status	Second	Third
9nH	mmH	llH

n = MIDI Channel No.: 0H - FH (ch.1-ch.16) (*2)
0H - 3H (ch.1-ch.4) (*3)
mm = Note No.: 00H - 7FH (0 - 127) (*3)
ll = Velocity: 01H - 7FH (1 - 127) / 00H = NOTE OFF

(*1) See “2. Data Transfer Address Map” section.
(*2) Only when transmitting Metronome.
(*3) Only when receiving with MIDI Control SW of Voice Transformer is On.

n = 0,2 (ch.1,3) : Voice Transformer : Chromatic Pitch
mm = 24H - 54H (C2 - C6)
ll = ignored

n = 1,3 (ch.2,4) : Voice Transformer : Chromatic Formant
mm = 24H - 3CH (C2 - C4)
ll = ignored

●Polyphonic Key Pressure

Transmits the level meter value of VS-1880 according to the value of “Level Meter Tx. via MIDI.” (see “2. Data Transfer Address Map”) (MIDI ch. is fixed to 16.)
Ignored when received.
When VS-1880 is booted up, “Level Meter Tx. via MIDI” is set to Off. Level meter value is not transmitted until is it set to On with Data Set (DT1).

Status	Second	Third
AFH	mmH	llH

mm = Note No.: 00H - 29H (0 - 41) (*1)
ll = Level Meter Value: 00H - 36H (0 - 54) (*2)

Level Meter and Note No. (*1)

Level Meter Ch.	Note No.	Level Meter Ch.	Note No.
TRACK MIX CH. 1	0	FX1 BUS Lch	26
TRACK MIX CH. 2	1	FX1 BUS Rch	27
TRACK MIX CH. 3	2		
TRACK MIX CH. 4	3	FX2 BUS Lch	28
TRACK MIX CH. 5	4	FX2 BUS Rch	29
TRACK MIX CH. 6	5		
TRACK MIX CH. 7	6	FX3(AUX1) BUS Lch	30
TRACK MIX CH. 8	7	FX3(AUX1) BUS Rch	31
TRACK MIX CH. 9	8		
TRACK MIX CH.10	9	FX4(AUX2) BUS Lch	32
TRACK MIX CH.11	10	FX4(AUX2) BUS Rch	33
TRACK MIX CH.12	11		
TRACK MIX CH.13	12	AUX(AUX3) BUS Lch	34
TRACK MIX CH.14	13	AUX(AUX3) BUS Rch	35
TRACK MIX CH.15	14		
TRACK MIX CH.16	15	MONITOR Lch	36
TRACK MIX CH.17	40	MONITOR Rch	37
TRACK MIX CH.18	41		
INPUT MIX CH. 1	16		
INPUT MIX CH. 2	17	MASTER Lch	38
INPUT MIX CH. 3	18	MASTER Rch	39
INPUT MIX CH. 4	19		
INPUT MIX CH. 5	20		
INPUT MIX CH. 6	21		
INPUT MIX CH. 7	22		
INPUT MIX CH. 8	23		
INPUT MIX CH. 9	24		
INPUT MIX CH.10	25		

{Level Meter Value and Level (*2)}

Val	Level	Val	Level	Val	Level	Val	Level	Val	Level
0	- ∞ dB	11	-30.0dB	22	-17.0dB	33	-8.00dB	44	-2.50dB
1	-51.0dB	12	-28.0dB	23	-16.0dB	34	-7.50dB	45	-2.25dB
2	-48.0dB	13	-26.0dB	24	-15.0dB	35	-7.00dB	46	-2.00dB
3	-46.0dB	14	-25.0dB	25	-14.0dB	36	-6.50dB	47	-1.75dB
4	-44.0dB	15	-24.0dB	26	-13.0dB	37	-6.00dB	48	-1.50dB
5	-42.0dB	16	-23.0dB	27	-12.5dB	38	-5.50dB	49	-1.25dB
6	-40.0dB	17	-22.0dB	28	-12.0dB	39	-5.00dB	50	-1.00dB
7	-38.0dB	18	-21.0dB	29	-11.0dB	40	-4.50dB	51	-0.75dB
8	-36.0dB	19	-20.0dB	30	-10.0dB	41	-4.00dB	52	-0.50dB
9	-34.0dB	20	-19.0dB	31	-9.00dB	42	-3.50dB	53	-0.25dB
10	-32.0dB	21	-18.0dB	32	-8.50dB	43	-3.00dB	54	-0.00dB

●Control Change

Parameters on the Mixer section can be received and transmitted by the control change messages when “MIDI Mixer Control Type (*1)” in the SYSTEM parameter is set to “C.C.”

Status	Second	Third
BnH	mmH	llH

n = MIDI Channel No.:0H - FH (ch.1-ch.16 : see below)
mm = Mixer Parameter No.:(see below)
ll = Mixer Parameter Value:00H - 7FH (0 - 127) (*1)

{Mixer Parameter and MIDI Channel/Control Change No.}

<Channel Strip>

TRACK MIX CH.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
MIDI ch. ->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TRACK STATUS(*3)	3	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
MIX Send Level	7	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
MIX Send Pan	10	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ L Freq.	12	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ L Gain	13	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Freq.	14	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Gain	15	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Q	16	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ H Freq.	17	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ H Gain	18	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX1 SND Level	19	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX1 SND Pan/Bal	20	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX2 SND Level	21	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX2 SND Pan/Bal	22	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX3 SND Level	23	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX3 SND Pan/Bal	24	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX4 SND Level	25	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX4 SND Pan/Bal	26	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
AUX Send Level	27	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
AUX Send Pan/Bal	28	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->	->
MIX Offset Level	29	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--
MIX Offset Bal	30	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--	->	--

TRACK MIX CH.	17	18
MIDI ch. ->	1	2
TRACK STATUS(*3)	35	->
MIX Send Level	39	->
MIX Send Pan	42	->
EQ L Freq.	44	->
EQ L Gain	45	->
EQ M Freq.	46	->
EQ M Gain	47	->
EQ M Q	48	->
EQ H Freq.	49	->
EQ H Gain	50	->
FX1 SND Level	51	->
FX1 SND Pan/Bal	52	->
FX2 SND Level	53	->
FX2 SND Pan/Bal	54	->
FX3 SND Level	55	->
FX3 SND Pan/Bal	56	->
FX4 SND Level	57	->
FX4 SND Pan/Bal	58	->
AUX Send Level	59	->
AUX Send Pan/Bal	60	->
MIX Offset Level	61	--
MIX Offset Bal	62	--

INPUT MIX CH.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MIDI ch. ->	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
MIX Send Level	68	->	->	->	->	->	->	->	->	->
MIX Send Pan/Bal	70	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ L Freq.	71	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ L Gain	72	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Freq.	73	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Gain	74	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ M Q	75	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ H Freq.	76	->	->	->	->	->	->	->	->	->
EQ H Gain	77	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX1 SND Level	78	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX1 SND Pan/Bal	79	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX2 SND Level	80	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX2 SND Pan/Bal	81	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX3 SND Level	82	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX3 SND Pan/Bal	83	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX4 SND Level	84	->	->	->	->	->	->	->	->	->
FX4 SND Pan/Bal	85	->	->	->	->	->	->	->	->	->
AUX Send Level	86	->	->	->	->	->	->	->	->	->
AUX Send Pan/Bal	87	->	->	->	->	->	->	->	->	->

MIX Offset Level	88 --	-> --	-> --	-> --	-> --
MIX Offset Bal	89 --	-> --	-> --	-> --	-> --

stereo in & effect return

	ST IN	FX1	FX2	FX3	FX4
MIDI ch. ->	11	12	13	14	15
		->	->	->	->
MIX Send Level	68	->	->	->	->
MIX Send Balance	70	->	->	->	->

<MASTER Block> MIDI ch.=16

Master Level	68
Master Balance	70
FX1 SND Level	78
FX1 SND Balance	79
FX2 SND Level	80
FX2 SND Balance	81
FX3 SND Level	82
FX3 SND Pan/Bal	83
FX4 SND Level	84
FX4 SND Pan/Bal	85
AUX Level	86
AUX Balance	87
Monitor Level	102
Monitor Balance	103

*1) See “2. Data Transfer Address Map” section.
(*2) Control Change of the odd number of channel is transmitted and received when Channel Link is On.
(*3) Value and switching Track status corresponds as follows.

(1) While VS-1880 stops

Value :	0-31	32-63	64-95	96-127
Status:	MUTE ->MUTE	MUTE ->PLAY	MUTE ->REC	MUTE ->SOURCE
	PLAY ->MUTE	PLAY ->PLAY	PLAY ->REC	PLAY ->SOURCE
	REC ->MUTE	REC ->PLAY	REC ->REC	REC ->SOURCE
	SOURCE->MUTE	SOURCE->PLAY	SOURCE->REC	SOURCE->SOURCE

(2) While playback/recording

Value :	0-31	32-63	64-95	96-127
Status:	MUTE -> X	MUTE ->PLAY	MUTE -> X	MUTE -> X
	PLAY ->MUTE	PLAY ->PLAY	PLAY -> X	PLAY -> X
	REC -> X	REC -> X	REC ->REC	REC ->SOURCE (*)
	SOURCE->MUTE	SOURCE-> X	SOURCE->REC (*)	SOURCE->SOURCE

(*) Impossible to switch while recording.
(*) X = ignored

❍Bank select (MSB/LSB)

Switches the effect bank of Preset/User.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second	Third
BnH	00H	mmH
BnH	20H	llH

n = MIDI Channel No.: 0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3, ch.4 = FX4)
mm = upper byte of bank number: 00H
ll = lower byte of bank number: 00H - 04H (0 - 4)

Bank Select MSB	Bank Select LSB	Program Change	Patch Number
00H	00H	00H - 63H (0 - 99)	Preset #000 - #099
00H	01H	00H - 63H (0 - 99)	Preset #100 - #199
00H	02H	00H - 27H (0 - 39)	Preset #200 - #239
00H	03H	00H - 63H (0 - 99)	User #000 - #099
00H	04H	00H - 63H (0 - 99)	User #100 - #199

❍NRPN (MSB/LSB)

Selects a parameter of the effect to be controlled.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second	Third
BnH	62H	llH
BnH	63H	mmH

n = MIDI Channel No.: 0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3, ch.4 = FX4)
mm = upper byte of the parameter number to be assigned with NRPN: 00H
ll = lower byte of the parameter number to be assigned with NRPN: 00H - 2EH (0 - 46)

❍Data Entry (MSB/LSB)

Controls effect parameter assigned with NRPN.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second	Third
BnH	06H	mmH
BnH	26H	llH

n = MIDI Channel No.: 0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3, ch.4 = FX4)
mm = upper byte corresponding to the parameter assigned with NRPN
ll = lower byte corresponding to the parameter assigned with NRPN

```
<Ex>      mmH llH = 40H 00H = -8192
                  = 7FH 7FH = -1
                  = 00H 00H = 0
                  = 3FH 7FH = +8191
```

❍Data Increment

Increments the effect parameter selected with NRPN.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second	Third
BnH	60H	00H

n = MIDI Channel No.: 0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3, ch.4 = FX4)

Increment the effect parameter selected with NRPN.

❍Data Decrement

Decrement the effect parameter selected with NRPN.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second	Third
BnH	61H	00H

n = MIDI Channel No.:0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3, ch.4 = FX4)

Decrement the effect parameter selected with NRPN.

{NRPN and Effect parameters}

✧Algorithm 0 Reverb (FX1 or FX3)

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 02H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 03H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 04H	mmH llH	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 05H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 06H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 07H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 08H	mmH llH	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 09H	mmH llH	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 0AH	mmH llH	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 0BH	mmH llH	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0CH	mmH llH	EQ: Out Level

Aplicación MIDI

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
			0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Reverb: Room Size	5,,,40m
00H 0EH	mmH llH	Reverb: Reverb Time	1,,,320 = 0.1,,,32.0s
00H 0FH	mmH llH	Reverb: Pre Delay	0,,,200 = 0,,,200ms
00H 10H	mmH llH	Reverb: Diffusion	0,,,100
00H 11H	mmH llH	Reverb: Density	0,,,100
00H 12H	mmH llH	Reverb: Early Reflection Level	0,,,100
00H 13H	mmH llH	Reverb: LF Damp Frequency	5,,,400 = 50,,,4000Hz
00H 14H	mmH llH	Reverb: LF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 15H	mmH llH	Reverb: HF Damp Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
00H 16H	mmH llH	Reverb: HF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 17H	mmH llH	Reverb: HI Cut Frequency	2,,,200 = 0.2,,,20.0kHz
00H 18H	mmH llH	Reverb: Effect Level	-100,,,100
00H 19H	mmH llH	Reverb: Direct Level	-100,,,100
00H 1AH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 1 Delay

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Delay SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Delay: Delay Time	0,,,1200ms
00H 03H	mmH llH	Delay: Shift	-1200,,,1200 = L1200,,,R1200ms
00H 04H	mmH llH	Delay: Lch Feedback Level	-100,,,100
00H 05H	mmH llH	Delay: Rch Feedback Level	-100,,,100
00H 06H	mmH llH	Delay: Lch Level	-100,,,100
00H 07H	mmH llH	Delay: Rch Level	-100,,,100
00H 08H	mmH llH	Delay: LF Damp Frequency	5,,,400 = 50,,,4000Hz
00H 09H	mmH llH	Delay: LF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 0AH	mmH llH	Delay: HF Damp Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
00H 0BH	mmH llH	Delay: HF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 0CH	mmH llH	Delay: Direct Level	-100,,,100
00H 0DH	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 0EH	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 0FH	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 10H	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 11H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 12H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 13H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 14H	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 15H	mmH llH	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 16H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 17H	mmH llH	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 18H	mmH llH	EQ: Out Level	0,,,100
00H 19H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

* (Delay Time) + (Absolute value of Shift) should be 1200 or less.

✧Algorithm 2 Stereo Delay Chorus

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Delay SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Chorus SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Delay: Delay Time	0,,,500ms
00H 04H	mmH llH	Delay: Shift	-500,,,500 = L500,,,R500ms
00H 05H	mmH llH	Delay: Lch Feedback Level	-100,,,100
00H 06H	mmH llH	Delay: Rch Feedback Level	-100,,,100
00H 07H	mmH llH	Delay: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 08H	mmH llH	Delay: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 09H	mmH llH	Delay: Effect Level	-100,,,100
00H 0AH	mmH llH	Delay: Direct Level	-100,,,100
00H 0BH	mmH llH	Chorus: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 0CH	mmH llH	Chorus: Depth	0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Chorus: Pre Delay	0,,,50ms
00H 0EH	mmH llH	Chorus: Effect Level	-100,,,100
00H 0FH	mmH llH	Chorus: Direct Level	-100,,,100
00H 10H	mmH llH	Chorus: Lch Feedback Level	-100,,,100
00H 11H	mmH llH	Chorus: Rch Feedback Level	-100,,,100
00H 12H	mmH llH	Chorus: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 13H	mmH llH	Chorus: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 14H	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 15H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 16H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 17H	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 18H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 19H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 1AH	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1BH	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking

00H 1CH	mmH 11H	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 1DH	mmH 11H	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 1EH	mmH 11H	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1FH	mmH 11H	EQ: Out Level	0,,,100
00H 20H	00H 00H	(Reserved)	
:	:		
00H 7FH	00H 00H		

* (Delay Time) + (Absolute value of Shift) should be 500 or less.

✧Algorithm 3 Stereo Pitch Shifter Delay

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH 11H	P.ShifterDelay SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH 11H	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Chromatic Pitch	-12,,,12
00H 03H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Fine Pitch	-100,,,100
00H 04H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Pre Delay	0,,,50ms
00H 05H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Feedback Delay Time	0,,,500ms
00H 06H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Feedback Level	-100,,,100
00H 07H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 08H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Chromatic Pitch	-12,,,12
00H 09H	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Fine Pitch	-100,,,100
00H 0AH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Pre Delay	0,,,50ms
00H 0BH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Feedback Delay Time	0,,,500ms
00H 0CH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Feedback Level	-100,,,100
00H 0DH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
00H 0EH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Effect Level	-100,,,100
00H 0FH	mmH 11H	P.ShifterDelay: Direct Level	-100,,,100
00H 10H	mmH 11H	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 11H	mmH 11H	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 12H	mmH 11H	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 13H	mmH 11H	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 14H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 15H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 16H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 17H	mmH 11H	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 18H	mmH 11H	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 19H	mmH 11H	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 1AH	mmH 11H	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1BH	mmH 11H	EQ: Out Level	0,,,100
00H 1CH	00H 00H	(Reserved)	
:	:		
00H 7FH	00H 00H		

✧Algorithm 4 Vocoder

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH 11H	Chorus SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 1	0,,,100
00H 02H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 2	0,,,100
00H 03H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 3	0,,,100
00H 04H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 4	0,,,100
00H 05H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 5	0,,,100
00H 06H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 6	0,,,100
00H 07H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 7	0,,,100
00H 08H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 8	0,,,100
00H 09H	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 9	0,,,100
00H 0AH	mmH 11H	Vocoder: Voice Character 10	0,,,100
00H 0BH	mmH 11H	Chorus: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 0CH	mmH 11H	Chorus: Depth	0,,,100
00H 0DH	mmH 11H	Chorus: Pre Delay	0,,,50ms
00H 0EH	mmH 11H	Chorus: Feedback Level	-100,,,100
00H 0FH	mmH 11H	Chorus: Effect Level	-100,,,100
00H 10H	mmH 11H	Chorus: Direct Level	-100,,,100
00H 11H	00H 00H	(Reserved)	
:	:		
00H 7FH	00H 00H		

✧Algorithm 5 2CH RSS

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH 11H	2CH RSS: Ach Azimuth	-30,,,30 = -180,,,180
00H 01H	mmH 11H	2CH RSS: Ach Elevation	-15,,,15 = -90,,,90
00H 02H	mmH 11H	2CH RSS: Bch Azimuth	-30,,,30 = -180,,,180
00H 03H	mmH 11H	2CH RSS: Bch Elevation	-15,,,15 = -90,,,90
00H 04H	00H 00H	(Reserved)	
:	:		
00H 7FH	00H 00H		

✧Algorithm 6 Delay RSS

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH 11H	Delay RSS: Delay Time	0,,,1200ms
00H 01H	mmH 11H	Delay RSS: Shift	-1200,,,1200 = L1200,,,R1200ms
00H 02H	mmH 11H	Delay RSS: Center Delay Time	0,,,1200ms

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 03H	mmH llH	Delay RSS: RSS Level	0,,,100
00H 04H	mmH llH	Delay RSS: Center Level	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Delay RSS: Feedback Level	-100,,,100
00H 06H	mmH llH	Delay RSS: LF Damp Frequency	5,,,400 = 50,,,4000Hz
00H 07H	mmH llH	Delay RSS: LF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 08H	mmH llH	Delay RSS: HF Damp Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
00H 09H	mmH llH	Delay RSS: HF Damp Gain	-36,,,0dB
00H 0AH	mmH llH	Delay RSS: Effect Level	-100,,,100
00H 0BH	mmH llH	Delay RSS: Direct Level	-100,,,100
00H 0CH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 7 Chorus RSS

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Chorus RSS: Chorus Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 01H	mmH llH	Chorus RSS: Chorus Depth	0,,,100
00H 02H	mmH llH	Chorus RSS: Effect Level	-100,,,100
00H 03H	mmH llH	Chorus RSS: Direct Level	-100,,,100
00H 04H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Common for Algorithm 8, 9, 10 Guitar Multi 1, 2, 3

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Compressor SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Metal/Distortion/Over Drive SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Noise Suppressor SW	0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Auto Wah SW	0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Guitar Amp Simulator SW	0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Flanger SW	0,1 = Off,On
00H 06H	mmH llH	Delay SW	0,1 = Off,On
00H 07H	mmH llH	Compressor: Attack	0,,,100
00H 08H	mmH llH	Compressor: Level	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Compressor: Sustain	0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Compressor: Tone	-50,,,-50
00H 0BH	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold	0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Noise Suppressor: Release	0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Auto Wah: Mode	0,1 = LPF,BPF
00H 0EH	mmH llH	Auto Wah: Polarity	0,1 = Down,Up
00H 0FH	mmH llH	Auto Wah: Frequency	0,,,100
00H 10H	mmH llH	Auto Wah: Level	0,,,100
00H 11H	mmH llH	Auto Wah: Peak	0,,,100
00H 12H	mmH llH	Auto Wah: Sens	0,,,100
00H 13H	mmH llH	Auto Wah: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 14H	mmH llH	Auto Wah: Depth	0,,,100
00H 15H	mmH llH	Guitar Amp Simulator: Mode	0,,,3 = Small,BultIn,2Stack,3Stack
00H 16H	mmH llH	Flanger: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 17H	mmH llH	Flanger: Depth	0,,,100
00H 18H	mmH llH	Flanger: Manual	0,,,100
00H 19H	mmH llH	Flanger: Resonance	0,,,100
00H 1AH	mmH llH	Delay: Delay Time	0,,,1000ms
00H 1BH	mmH llH	Delay: Shift	-1000,,,1000 = L1000,,,R1000ms
00H 1CH	mmH llH	Delay: Feedback Time	0,,,1000ms
00H 1DH	mmH llH	Delay: Feedback Level	-100,,,100
00H 1EH	mmH llH	Delay: Effect Level	-100,,,100
00H 1FH	mmH llH	Delay: Direct Level	-100,,,100

* (Delay Time) + (Absolute value of Shift) should be 1000 or less.

✧Individual for Algorithm 8 Guitar Multi1

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 20H	mmH llH	Metal: Gain	0,,,100
00H 21H	mmH llH	Metal: Level	0,,,100
00H 22H	mmH llH	Metal: Hi Gain	-100,,,100
00H 23H	mmH llH	Metal: Mid Gain	-100,,,100
00H 24H	mmH llH	Metal: Low Gain	-100,,,100
00H 25H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Individual for Algorithm 9 Guitar Multi 2

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 20H	mmH llH	Distortion: Gain	0,,,100
00H 21H	mmH llH	Distortion: Level	0,,,100
00H 22H	mmH llH	Distortion: Tone	0,,,100
00H 23H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Individual for Algorithm 10 Guitar Multi 3

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 20H	mmH llH	Over Drive: Gain	0,,,100
00H 21H	mmH llH	Over Drive: Level	0,,,100
00H 22H	mmH llH	Over Drive: Tone	

		0,,,100
00H 23H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 11 Vocal Multi

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Limiter/De-esser SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Enhancer SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	P.Shifter SW 0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Delay SW 0,1 = Off,On
00H 06H	mmH llH	Chorus SW 0,1 = Off,On
00H 07H	mmH llH	Limiter/De-esser Mode 0,1 = Limiter,De-esser
00H 08H	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
00H 09H	mmH llH	Noise Suppressor: Release 0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Limiter: Threshold 0,,,100
00H 0BH	mmH llH	Limiter: Release 0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Limiter: Level 0,,,100
00H 0DH	mmH llH	De-esser: Sens 0,,,100
00H 0EH	mmH llH	De-esser: Frequency 10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
00H 0FH	mmH llH	Enhancer: Sens 0,,,100
00H 10H	mmH llH	Enhancer: Frequency 10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
00H 11H	mmH llH	Enhancer: MIX Level 0,,,100
00H 12H	mmH llH	Enhancer: Level 0,,,100
00H 13H	mmH llH	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 14H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 15H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 16H	mmH llH	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 17H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 18H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 19H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1AH	mmH llH	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 1BH	mmH llH	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 1CH	mmH llH	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 1DH	mmH llH	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1EH	mmH llH	EQ: Out Level 0,,,100
00H 1FH	mmH llH	P.Shifter: Chromatic Pitch -12,,,12
00H 20H	mmH llH	P.Shifter: Fine Pitch -100,,,100
00H 21H	mmH llH	P.Shifter: Effect Level -100,,,100
00H 22H	mmH llH	P.Shifter: Direct Level -100,,,100
00H 23H	mmH llH	Delay: Delay Time 0,,,1000
00H 24H	mmH llH	Delay: Feedback Level -100,,,100
00H 25H	mmH llH	Delay: Effect Level -100,,,100
00H 26H	mmH llH	Delay: Direct Level -100,,,100
00H 27H	mmH llH	Chorus: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 28H	mmH llH	Chorus: Depth 0,,,100
00H 29H	mmH llH	Chorus: Pre Delay 0,,,50ms
00H 2AH	mmH llH	Chorus: Effect Level -100,,,100
00H 2BH	mmH llH	Chorus: Direct Level -100,,,100
00H 2CH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 12 Rotary

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Over Drive SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
00H 03H	mmH llH	Noise Suppressor: Release 0,,,100
00H 04H	mmH llH	Over Drive: Gain 0,,,100
00H 05H	mmH llH	Over Drive: Level 0,,,100
00H 06H	mmH llH	Rotary: Low Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 07H	mmH llH	Rotary: Hi Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 08H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 13 Guitar AMP Simulator

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Pre Amp SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Speaker SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
00H 04H	mmH llH	Noise Suppressor: Release 0,,,100
00H 05H	mmH llH	Pre Amp: Mode 0,,,13 = JC-120,Clean Twin,Match Drive,BG Lead, MS1959(I), MS1959(II), MS1959(I+II), SLDN Lead, Metal 5150, Metal Lead, OD-1, OD-2Turbo, Distortion, Fuzz
00H 06H	mmH llH	Pre Amp: Volume 0,,,100
00H 07H	mmH llH	Pre Amp: Bass 0,,,100

00H 08H	mmH llH	Pre Amp: Middle	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Pre Amp: Treble	0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Pre Amp: Presence	0,,,100
00H 0BH	mmH llH	Pre Amp: Master	0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Pre Amp: Bright	0,1 = Off,On
00H 0DH	mmH llH	Pre Amp: Gain	0,1,2 = Low,Middle,High
00H 0EH	mmH llH	Speaker: Type	0,,,11 = Small. Middle, JC-120, Built In 1, Built In 2,Built In 3, Built In 4, BG Stack 1, BG Stack 2, MS Stack 1, MS Stack 2, Metal Stack
00H 0FH	mmH llH	Speaker: MIC Setting	0,1,2 = 1,2,3
00H 10H	mmH llH	Speaker: MIC Level	0,,,100
00H 11H	mmH llH	Speaker: Direct Level	0,,,100
00H 12H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

* Pre Amp Middle is invalid when the Mode = Match Drive.
* When the Mode = Match Drive, Pre Amp Presence works counter to the value (-100,,,0).
* Pre Amp Bright is available only when the Mode = JC-120, Clean Twin, or BG Lead.

✧Algorithm 14 Stereo Phaser

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH llH	Phaser SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Phaser: Mode	0,,,3 = 4.8.12.16stage
00H 03H	mmH llH	Phaser: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 04H	mmH llH	Phaser: Depth	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Phaser: Polarity	0,1 = Inverse,Synchro
00H 06H	mmH llH	Phaser: Manual	0,,,100
00H 07H	mmH llH	Phaser: Resonance	0,,,100
00H 08H	mmH llH	Phaser: Cross Feedback	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Phaser: Effect Level	-100,,,100
00H 0AH	mmH llH	Phaser: Direct Level	-100,,,100
00H 0BH	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 0CH	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 0DH	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 0EH	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0FH	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 10H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 11H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 12H	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 13H	mmH llH	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 14H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 15H	mmH llH	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 16H	mmH llH	EQ: Out Level	0,,,100
00H 17H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 15 Stereo Flanger

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH llH	Flanger SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Flanger: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 03H	mmH llH	Flanger: Depth	0,,,100
00H 04H	mmH llH	Flanger: Polarity	0,1 = Inverse,Synchro
00H 05H	mmH llH	Flanger: Manual	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Flanger: Resonance	0,,,100
00H 07H	mmH llH	Flanger: Cross Feedback Level	0,,,100
00H 08H	mmH llH	Flanger: Effect Level	-100,,,100
00H 09H	mmH llH	Flanger: Direct Level	-100,,,100
00H 0AH	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 0BH	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 0CH	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 0DH	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0EH	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 0FH	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 10H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 11H	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 12H	mmH llH	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 13H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 14H	mmH llH	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 15H	mmH llH	EQ: Out Level	0,,,100
00H 16H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 16 Dual Compressor/Limiter

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH llH	Comp/Limit A SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Noise Suppressor A SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Comp/Limit B SW	0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Noise Suppressor B SW	0,1 = Off,On

00H 04H	mmH llH	Comp/Limit A: Detect 0,1,2 = A,B,Link
00H 05H	mmH llH	Comp/Limit A: Level -60,,,12dB
00H 06H	mmH llH	Comp/Limit A: Thresh -60,,,0dB
00H 07H	mmH llH	Comp/Limit A: Attack 0,,,100
00H 08H	mmH llH	Comp/Limit A: Release 0,,,100
00H 09H	mmH llH	Comp/Limit A: Ratio 0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
00H 0AH	mmH llH	Noise Suppressor A: Detect 0,1,2 = A,B,Link
00H 0BH	mmH llH	Noise Suppressor A: Threshold 0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Noise Suppressor A: Release 0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Comp/Limit B: Detect 0,1,2 = A,B,Link
00H 0EH	mmH llH	Comp/Limit B: Level -60,,,12dB
00H 0FH	mmH llH	Comp/Limit B: Thresh -60,,,0dB
00H 10H	mmH llH	Comp/Limit B: Attack 0,,,100
00H 11H	mmH llH	Comp/Limit B: Release 0,,,100
00H 12H	mmH llH	Comp/Limit B: Ratio 0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
00H 13H	mmH llH	Noise Suppressor B: Detect 0,1,2 = A,B,Link
00H 14H	mmH llH	Noise Suppressor B: Threshold 0,,,100
00H 15H	mmH llH	Noise Suppressor B: Release 0,,,100
00H 16H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 17 Gate Reverb (FX1 or FX3)

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	G.Reverb SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	G.Reverb: Gate Time 10,,,400ms
00H 03H	mmH llH	G.Reverb: Pre Delay 0,,,300ms
00H 04H	mmH llH	G.Reverb: Effect Level -100,,,100
00H 05H	mmH llH	G.Reverb: Mode 0,,,4 = Normal,L->R,R->L,Reverse1,Reverse2
00H 06H	mmH llH	G.Reverb: Thickness 0,,,100
00H 07H	mmH llH	G.Reverb: Density 0,,,100
00H 08H	mmH llH	G.Reverb: Accent Delay 0,,,200ms
00H 09H	mmH llH	G.Reverb: Accent Level 0,,,100
00H 0AH	mmH llH	G.Reverb: Accent Pan 1,,,127 = L63,,,R63
00H 0BH	mmH llH	G.Reverb: Direct Level -100,,,100
00H 0CH	mmH llH	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 0DH	mmH llH	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 0EH	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 0FH	mmH llH	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 10H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 11H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 12H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 13H	mmH llH	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 14H	mmH llH	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 15H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 16H	mmH llH	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 17H	mmH llH	EQ: Out Level 0,,,100
00H 18H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 18 Multi Tap Delay

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 1 0,,,1200ms
00H 02H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 1 0,,,100
00H 03H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 1 1,,,127 = L63,,,R63
00H 04H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 2 0,,,1200ms
00H 05H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 2 0,,,100
00H 06H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 2 1,,,127 = L63,,,R63
00H 07H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 3 0,,,1200ms
00H 08H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 3 0,,,100
00H 09H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 3 1,,,127 = L63,,,R63
00H 0AH	mmH llH	M.Tap Delay: Time 4 0,,,1200ms
00H 0BH	mmH llH	M.Tap Delay: Level 4 0,,,100
00H 0CH	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 4 1,,,127 = L63,,,R63
00H 0DH	mmH llH	M.Tap Delay: Time 5 0,,,1200ms
00H 0EH	mmH llH	M.Tap Delay: Level 5 0,,,100
00H 0FH	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 5 1,,,127 = L63,,,R63
00H 10H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 6 0,,,1200ms
00H 11H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 6 0,,,100
00H 12H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 6 1,,,127 = L63,,,R63
00H 13H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 7 0,,,1200ms
00H 14H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 7 0,,,100
00H 15H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 7 1,,,127 = L63,,,R63
00H 16H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 8 0,,,1200ms
00H 17H	mmH llH	M.Tap Delay: Level 8 0,,,100
00H 18H	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 8

			1,,,127 = L63,,,R63
00H 19H	mmH llH	M.Tap Delay: Time 9	0,,,1200ms
00H 1AH	mmH llH	M.Tap Delay: Level 9	0,,,100
00H 1BH	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 9	1,,,127 = L63,,,R63
00H 1CH	mmH llH	M.Tap Delay: Time 10	0,,,1200ms
00H 1DH	mmH llH	M.Tap Delay: Level 10	0,,,100
00H 1EH	mmH llH	M.Tap Delay: Pan 10	1,,,127 = L63,,,R63
00H 1FH	mmH llH	M.Tap Delay: Feedback Delay Time	0,,,1200ms
00H 20H	mmH llH	M.Tap Delay: Feedback Level	-100,,,100
00H 21H	mmH llH	M.Tap Delay: Effect Level	-100,,,100
00H 22H	mmH llH	M.Tap Delay: Direct Level	-100,,,100
00H 23H	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 24H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 25H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 26H	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 27H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 28H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 29H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 2AH	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 2BH	mmH llH	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 2CH	mmH llH	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 2DH	mmH llH	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 2EH	mmH llH	EQ: Out Level	0,,,100
00H 2FH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 19 Stereo Multi

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH llH	Noise Suppressor SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Comp/Limit SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Enhancer SW	0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Noise Suppressor: Release	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Comp/Limit: Level	-60,,,12dB
00H 07H	mmH llH	Comp/Limit: Thresh	-60,,,0dB
00H 08H	mmH llH	Comp/Limit: Attack	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Comp/Limit: Release	0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Comp/Limit: Ratio	0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
00H 0BH	mmH llH	Enhancer: Sens	0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Enhancer: Frequency	10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
00H 0DH	mmH llH	Enhancer: MIX Level	0,,,100
00H 0EH	mmH llH	Enhancer: Level	0,,,100
00H 0FH	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 10H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
00H 11H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 12H	mmH llH	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 13H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
00H 14H	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 15H	mmH llH	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 16H	mmH llH	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
00H 17H	mmH llH	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
00H 18H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 19H	mmH llH	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1AH	mmH llH	EQ: Out Level	0,,,100
00H 1BH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 20 Reverb 2

NRPN	Data Entry		
00H 00H	mmH llH	Reverb SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW	0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Reverb 2: Reverb Type	0,,,4 = Room1,Room2,Hall1,Hall2,Plate
00H 03H	mmH llH	Reverb 2: Reverb Time	1,,,100 = 0.1,,,10.0sec
00H 04H	mmH llH	Reverb 2: Pre Delay	0,,,200msec
00H 05H	mmH llH	Reverb 2: Density	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Reverb 2: High Pass Filter	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 07H	mmH llH	Reverb 2: Low Pass Filter	10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Thru
00H 08H	mmH llH	Reverb 2: Effect Level	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Reverb 2: Direct Level	0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Reverb 2: Gate SW	0,1 = Off,On
00H 0BH	mmH llH	Reverb 2: Gate Mode	0,1 = Gate,Ducking
00H 0CH	mmH llH	Reverb 2: Gate Threshold	0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Reverb 2: Gate Attack Time	1,,,100
00H 0EH	mmH llH	Reverb 2: Gate Release Time	1,,,100
00H 0FH	mmH llH	Reverb 2: Gate Hold Time	1,,,100
00H 10H	mmH llH	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking

00H 11H	mmH 11H	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 12H	mmH 11H	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 13H	mmH 11H	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 14H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 15H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 16H	mmH 11H	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 17H	mmH 11H	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 18H	mmH 11H	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 19H	mmH 11H	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 1AH	mmH 11H	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1BH	mmH 11H	EQ: Out Level 0,,,100
00H 1CH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 21 Space Chorus

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH 11H	Chorus SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH 11H	Chorus: Input Mode 0,1 = Mono,Stereo
00H 02H	mmH 11H	Chorus: Mode 0,,,6 = 1,2,3,4,1+4,2+4,3+4
00H 03H	mmH 11H	Chorus: Mix Balance 0,,,100
00H 04H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 22 Lo-Fi Processor

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH 11H	Lo-Fi Processor SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH 11H	Realtime Modify Filter SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Pre Filter SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Rate 0,,,31 = Off,1/2,,,1/32
00H 04H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Number of Bit 0,,,15 = Off,15,,,1bit
00H 05H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Post Filter SW 0,1 = Off,On
00H 06H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Effect Level 0,,,100
00H 07H	mmH 11H	Lo-Fi Processor: Direct Level 0,,,100
00H 08H	mmH 11H	Realtime Modify Filter: Filter Type 0,,,2 = LPF,BPF,HPF
00H 09H	mmH 11H	Realtime Modify Filter: Cut Off 0,,,100
00H 0AH	mmH 11H	Realtime Modify Filter: Resonance 0,,,100
00H 0BH	mmH 11H	Realtime Modify Filter: Gain 0,,,24dB
00H 0CH	mmH 11H	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
00H 0DH	mmH 11H	Noise Suppressor: Release 0,,,100
00H 0EH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 23 4 Band Parametric EQ

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH 11H	Parametric EQ Link SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH 11H	Parametric EQ Ach SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH 11H	Parametric EQ Bch SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH 11H	EQ Ach: Input Gain -60,,,12dB
00H 04H	mmH 11H	EQ Ach: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 05H	mmH 11H	EQ Ach: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 06H	mmH 11H	EQ Ach: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 07H	mmH 11H	EQ Ach: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 08H	mmH 11H	EQ Ach: Low Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 09H	mmH 11H	EQ Ach: Low Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 0AH	mmH 11H	EQ Ach: Low Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0BH	mmH 11H	EQ Ach: High Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 0CH	mmH 11H	EQ Ach: High Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 0DH	mmH 11H	EQ Ach: High Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0EH	mmH 11H	EQ Ach: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 0FH	mmH 11H	EQ Ach: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 10H	mmH 11H	EQ Ach: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 11H	mmH 11H	EQ Ach: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 12H	mmH 11H	EQ Ach: Output Level -60,,,12dB
00H 13H	mmH 11H	EQ Bch: Input Gain -60,,,12dB
00H 14H	mmH 11H	EQ Bch: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 15H	mmH 11H	EQ Bch: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 16H	mmH 11H	EQ Bch: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 17H	mmH 11H	EQ Bch: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 18H	mmH 11H	EQ Bch: Low Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 19H	mmH 11H	EQ Bch: Low Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 1AH	mmH 11H	EQ Bch: Low Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1BH	mmH 11H	EQ Bch: High Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 1CH	mmH 11H	EQ Bch: High Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 1DH	mmH 11H	EQ Bch: High Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 1EH	mmH 11H	EQ Bch: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 1FH	mmH 11H	EQ Bch: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 20H	mmH 11H	EQ Bch: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz

NRPN	Data Entry	
00H 21H	mmH llH	EQ Bch: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 22H	mmH llH	EQ Bch: Output Level -60,,,12dB
00H 23H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 24 10 Band Graphic EQ

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Graphic EQ Link SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Graphic EQ Ach SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Graphic EQ Bch SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	EQ Ach: Input Gain -60,,,12dB
00H 04H	mmH llH	EQ Ach: 31.25Hz Gain -12,,,12dB
00H 05H	mmH llH	EQ Ach: 62.5Hz Gain -12,,,12dB
00H 06H	mmH llH	EQ Ach: 125Hz Gain -12,,,12dB
00H 07H	mmH llH	EQ Ach: 250Hz Gain -12,,,12dB
00H 08H	mmH llH	EQ Ach: 500Hz Gain -12,,,12dB
00H 09H	mmH llH	EQ Ach: 1.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 0AH	mmH llH	EQ Ach: 2.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 0BH	mmH llH	EQ Ach: 4.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 0CH	mmH llH	EQ Ach: 8.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 0DH	mmH llH	EQ Ach: 16.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 0EH	mmH llH	EQ Ach: Output Level -60,,,12dB
00H 0FH	mmH llH	EQ Bch: Input Gain -60,,,12dB
00H 10H	mmH llH	EQ Bch: 31.25Hz Gain -12,,,12dB
00H 11H	mmH llH	EQ Bch: 62.5Hz Gain -12,,,12dB
00H 12H	mmH llH	EQ Bch: 125Hz Gain -12,,,12dB
00H 13H	mmH llH	EQ Bch: 250Hz Gain -12,,,12dB
00H 14H	mmH llH	EQ Bch: 500Hz Gain -12,,,12dB
00H 15H	mmH llH	EQ Bch: 1.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 16H	mmH llH	EQ Bch: 2.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 17H	mmH llH	EQ Bch: 4.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 18H	mmH llH	EQ Bch: 8.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 19H	mmH llH	EQ Bch: 16.0kHz Gain -12,,,12dB
00H 1AH	mmH llH	EQ Bch: Output Level -60,,,12dB
00H 1BH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 25 Hum Canceler

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Hum Canceler SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Hum Canceler: Freq 200,,,8000 = 20.0,,,800.0Hz
00H 03H	mmH llH	Hum Canceler: Width 10,,,40%
00H 04H	mmH llH	Hum Canceler: Depth 0,,,100
00H 05H	mmH llH	Hum Canceler: Threshold 0,,,100
00H 06H	mmH llH	Hum Canceler: Range Low 1,,,200 = Unlimit,20,,,2000Hz
00H 07H	mmH llH	Hum Canceler: Range High 10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Unlimit
00H 08H	mmH llH	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
00H 09H	mmH llH	Noise Suppressor: Release 0,,,100
00H 0AH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 26 Vocal Canceler

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Vocal Canceler SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Vocal Canceler: Balance 0,,,100
00H 03H	mmH llH	Vocal Canceler: Range Low 1,,,200 = Unlimit,20,,,2000Hz
00H 04H	mmH llH	Vocal Canceler: Range High 10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Unlimit
00H 05H	mmH llH	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 06H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 07H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 08H	mmH llH	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 09H	mmH llH	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 0AH	mmH llH	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
00H 0BH	mmH llH	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 0CH	mmH llH	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 0DH	mmH llH	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 0EH	mmH llH	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
00H 0FH	mmH llH	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
00H 10H	mmH llH	EQ: Out Level 0,,,100
00H 11H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 27 Voice Transformer (FX1 or FX3)

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Voice Transformer SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Reverb SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Fader Edit SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	MIDI Control SW 0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Voice Transformer: Robot SW 0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Voice Transformer: Chromatic Pitch -12,,,36
00H 06H	mmH llH	Voice Transformer: Fine Pitch -100,,,100
00H 07H	mmH llH	Voice Transformer: Chromatic Formant -12,,,12
00H 08H	mmH llH	Voice Transformer: Fine Formant -100,,,100
00H 09H	mmH llH	Voice Transformer: Mix Balance 0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Reverb: Reverb Time 1,,,100 = 0.1,,,10.0sec
00H 0BH	mmH llH	Reverb: Pre Delay 0,,,200msec
00H 0CH	mmH llH	Reverb: Density 0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Reverb: Effect Level 0,,,100
00H 0EH	mmH llH	MIDI Control: Bend Range 0,,,12 = Off,1,,,12
00H 0FH	mmH llH	MIDI Control: Portamento 0...100 = Off,1,,,100
00H 10H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 28 Vocoder 2 (FX1 or FX3)

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Chorus SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Vocoder: Envelope Mode 0,,,2 = Sharp,Soft,Long
00H 02H	mmH llH	Vocoder: Pan Mode 0,,,3 = Mono,Stereo,L->R,R->L
00H 03H	mmH llH	Vocoder: Hold 0,1 = Off,MIDI
00H 04H	mmH llH	Vocoder: Mic Sens 0,,,100
00H 05H	mmH llH	Vocoder: Synth Input Level 0,,,100
00H 06H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 1 0,,,100
00H 07H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 2 0,,,100
00H 08H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 3 0,,,100
00H 09H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 4 0,,,100
00H 0AH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 5 0,,,100
00H 0BH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 6 0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 7 0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 8 0,,,100
00H 0EH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 9 0,,,100
00H 0FH	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 10 0,,,100
00H 10H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 11 0,,,100
00H 11H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 12 0,,,100
00H 12H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 13 0,,,100
00H 13H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 14 0,,,100
00H 14H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 15 0,,,100
00H 15H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 16 0,,,100
00H 16H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 17 0,,,100
00H 17H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 18 0,,,100
00H 18H	mmH llH	Vocoder: Voice Char Level 19 0,,,100
00H 19H	mmH llH	Vocoder: Mic High Pass Filter 9,,,200 = Thru,1.0,,,20.0kHz
00H 1AH	mmH llH	Vocoder: Mic High Pass Filter Pan 1,,,127 = L63,,,R63
00H 1BH	mmH llH	Vocoder: Mic Mix 0,,,100
00H 1CH	mmH llH	Vocoder: Noise Suppressor Threshold 0,,,100
00H 1DH	mmH llH	Chorus: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
00H 1EH	mmH llH	Chorus: Depth 0,,,100
00H 1FH	mmH llH	Chorus: Pre Delay 0,,,50ms
00H 20H	mmH llH	Chorus: Mix Balance 0,,,100
00H 21H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 29 Mic Simulator

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Link SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Mic Converter Ach SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Bass Cut Ach SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Distance Ach SW 0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Limiter Ach SW 0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Mic Converter Bch SW 0,1 = Off,On
00H 06H	mmH llH	Bass Cut Bch SW 0,1 = Off,On
00H 07H	mmH llH	Distance Bch SW 0,1 = Off,On
00H 08H	mmH llH	Limiter Bch SW 0,1 = Off,On
00H 09H	mmH llH	Mic Converter Ach: Input 0,,,4 = DR-20,SmlDy,HedDy,MinCn,Flat
00H 0AH	mmH llH	Mic Converter Ach: Output 0,,,6 = SmlDy,VocDy,LrgDy,SmlCn,LrgCn,VntCn,Flat
00H 0BH	mmH llH	Mic Converter Ach: Phase 0,1 = Normal,Inverse
00H 0CH	mmH llH	Bass Cut Ach: Bass Cut Frequency 1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 0DH	mmH llH	Distance Ach: Proximity Effect -12,,,+12
00H 0EH	mmH llH	Distance Ach: Timelag 0,,,1000 = 0,,,3000cm
00H 0FH	mmH llH	Limiter Ach: Detect HPF Frequency 1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 10H	mmH llH	Limiter Ach: Level

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
			-60,,,24dB
00H 11H	mmH llH	Limiter Ach: Threshold	-60,,,0dB
00H 12H	mmH llH	Limiter Ach: Attack	0,,,100
00H 13H	mmH llH	Limiter Ach: Release	0,,,100
00H 14H	mmH llH	Mic Converter Bch: Input	0,,,4 = DR-20,SmlDy,HedDy,MinCn,Flat
00H 15H	mmH llH	Mic Converter Bch: Output	0,,,6 = SmlDy,VocDy,LrgDy,SmlCn,LrgCn,VntCn,Flat
00H 16H	mmH llH	Mic Converter Bch: Phase	0,1 = Normal,Inverse
00H 17H	mmH llH	Bass Cut Bch: Bass Cut Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 18H	mmH llH	Distance Bch: Proximity Effect	-12,,,+12
00H 19H	mmH llH	Distance Bch: Timelag	0,,,1000 = 0,,,3000cm
00H 1AH	mmH llH	Limiter Bch: Detect HPF Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 1BH	mmH llH	Limiter Bch: Level	-60,,,24dB
00H 1CH	mmH llH	Limiter Bch: Threshold	-60,,,0dB
00H 1DH	mmH llH	Limiter Bch: Attack	0,,,100
00H 1EH	mmH llH	Limiter Bch: Release	0,,,100
00H 1FH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

* When Mic Converter Input = MinCn, Output is fixed to SmlDy or LrgCn.
* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 30 3 Band Isolator

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Isolator SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Isolator High Volume	-60,,,+4dB
00H 02H	mmH llH	Isolator Middle Volume	-60,,,+4dB
00H 03H	mmH llH	Isolator Low Volume	-60,,,+4dB
00H 04H	mmH llH	Isolator Anti Phase Middle Switch	0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Isolator Anti Phase Middle Level	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Isolator Anti Phase Low Switch	0,1 = Off,On
00H 07H	mmH llH	Isolator Anti Phase Low Level	0,,,100
00H 08H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 31 Tape Echo 201

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Tape Echo SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Tape Echo Mode Select	0,,,6 = 1,,,7
00H 02H	mmH llH	Tape Echo Repeat Rate	0,,,100
00H 03H	mmH llH	Tape Echo Intensity	0,,,100
00H 04H	mmH llH	Tape Echo Effect Level	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Tape Echo Direct Level	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Tape Echo Tone Bass	-100,,,100
00H 07H	mmH llH	Tape Echo Tone Treble	-100,,,100
00H 08H	mmH llH	Tape Echo Tape Head S Pan	1,,,127 = L63,,,R63
00H 09H	mmH llH	Tape Echo Tape Head M Pan	1,,,127 = L63,,,R63
00H 0AH	mmH llH	Tape Echo Tape Head L Pan	1,,,127 = L63,,,R63
00H 0BH	mmH llH	Tape Echo Tape Distortion	0,,,100
00H 0CH	mmH llH	Tape Echo Wah Flutter Rate	0,,,100
00H 0DH	mmH llH	Tape Echo Wah Flutter Depth	0,,,100
00H 0EH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 32 Analog Flanger

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Analog Flanger SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Analog Flanger Mode	0,,,3 = FL1,FL2,FL3,CHO
00H 02H	mmH llH	Analog Flanger Feedback	0,,,100
00H 03H	mmH llH	Analog Flanger Modulation Rate	0,,,100
00H 04H	mmH llH	Analog Flanger Modulation Depth	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Analog Flanger Modulation Frequency	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Analog Flanger Channel B Modulation	0,1 = Nor,Inv
00H 07H	mmH llH	Analog Flanger Channel A Phase	0,1 = Nor,Inv
00H 08H	mmH llH	Analog Flanger Channel B Phase	0,1 = Nor,Inv
00H 09H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)	

✧Algorithm 33 Analog Phaser

NRPN	Data Entry	Parameter	Value
00H 00H	mmH llH	Analog Phaser SW	0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Analog Phaser Mode	0,1 = 4STAGE,8STAGE
00H 02H	mmH llH	Analog Phaser Frequency	0,,,100
00H 03H	mmH llH	Analog Phaser Resonance	0,,,100
00H 04H	mmH llH	Analog Phaser LFO 1 Rate	0,,,100
00H 05H	mmH llH	Analog Phaser LFO 1 Depth	0,,,100
00H 06H	mmH llH	Analog Phaser LFO 1 Channel B Mod	0,1 = Nor,Inv
00H 07H	mmH llH	Analog Phaser LFO 2 Rate	0,,,100
00H 08H	mmH llH	Analog Phaser LFO 2 Depth	0,,,100
00H 09H	mmH llH	Analog Phaser LFO 2 Channel B Mod	0,1 = Nor,Inv

NRPN	Data Entry	
00H 0AH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 34 Speaker Modeling

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	Speaker Modeling SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Bass Cut SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Low Frequency Trimmer SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	High Frequency Trimmer SW 0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Limiter SW 0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	(Reserved)
00H 06H	mmH llH	Speaker Modeling Model 0,,,11 = THRU,Super Flat,Powered GenBlk, Powered E-Bas,Powered Mack,Small Cube,White Cone, White C +tissue,Small Radio,Small TV,Boom Box, BoomBox LoBoost
00H 07H	mmH llH	Speaker Modeling Phase 0,1 = NRM,INV
00H 08H	mmH llH	Bass Cut Frequency 1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
00H 09H	mmH llH	Low Frequency Trimmer Gain -12,,,12dB
00H 0AH	mmH llH	Low Frequency Trimmer Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
00H 0BH	mmH llH	High Frequency Trimmer Gain -12,,,12dB
00H 0CH	mmH llH	High Frequency Trimmer Frequency 10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
00H 0DH	mmH llH	Limiter Threshold -60,,,0dB
00H 0EH	mmH llH	Limiter Release 0,,,100
00H 0FH	mmH llH	Limiter Level -60,,,24dB
00H 10H : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

✧Algorithm 35 Mastering Tool Kit

NRPN	Data Entry	
00H 00H	mmH llH	EQ SW 0,1 = Off,On
00H 01H	mmH llH	Bass Cut SW 0,1 = Off,On
00H 02H	mmH llH	Enhancer SW 0,1 = Off,On
00H 03H	mmH llH	Expander SW 0,1 = Off,On
00H 04H	mmH llH	Compressor SW 0,1 = Off,On
00H 05H	mmH llH	Limiter SW 0,1 = Off,On
00H 06H	mmH llH	EQ: Input Gain -24,,,12dB
00H 07H	mmH llH	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 08H	mmH llH	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
00H 09H	mmH llH	EQ: Low EQ Frequency 2,,,42 = 20,,,2000Hz(*1 Frequency Table)
00H 0AH	mmH llH	EQ: Low EQ Q 0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2 Q Table)
00H 0BH	mmH llH	EQ: Low Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 0CH	mmH llH	EQ: Low Mid EQ Frequency 2,,,54 = 20,,,8000Hz(*1 Frequency Table)
00H 0DH	mmH llH	EQ: Low Mid EQ Q 0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2 Q Table)
00H 0EH	mmH llH	EQ: High Mid EQ Gain -12,,,12dB
00H 0FH	mmH llH	EQ: High Mid EQ Frequency 2,,,54 = 20,,,8000Hz(*1 Frequency Table)
00H 10H	mmH llH	EQ: High Mid EQ Q 0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2 Q Table)
00H 11H	mmH llH	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
00H 12H	mmH llH	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
00H 13H	mmH llH	EQ: High EQ Frequency 39,,,62 = 1.4,,,20.0kHz(*1 Frequency Table)
00H 14H	mmH llH	EQ: High EQ Q 0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2 Q Table)
00H 15H	mmH llH	EQ: Level -24,,,12dB
00H 16H	mmH llH	Bass Cut Frequency 1,,,42 = Off,20,,,2000Hz(*1 Frequency Table)
00H 17H	mmH llH	Enhancer Sens 0,,,100
00H 18H	mmH llH	Enhancer Frequency 36,,,56 = 1.0,,,10.0kHz(*1 Frequency Table)
00H 19H	mmH llH	Enhancer Mix Level -24,,,12dB
00H 1AH	mmH llH	Input Gain -24,,,12dB
00H 1BH	mmH llH	Input Detect Time 0,,,10ms
00H 1CH	mmH llH	Input Low Split Point 2,,,34 = 20,,,800Hz(*1 Frequency Table)
00H 1DH	mmH llH	Input High Split Point 40,,,60 = 1.6,,,16.0kHz(*1 Frequency Table)
00H 1EH	mmH llH	Expander Low Threshold 0,,,80 = -80,,,0dB
00H 1FH	mmH llH	Expander Mid Threshold 0,,,80 = -80,,,0dB
00H 20H	mmH llH	Expander High Threshold 0,,,80 = -80,,,0dB
00H 21H	mmH llH	Expander Low Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 22H	mmH llH	Expander Mid Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 23H	mmH llH	Expander High Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 24H	mmH llH	Expander Low Attack 0,,,100ms
00H 25H	mmH llH	Expander Mid Attack 0,,,100ms
00H 26H	mmH llH	Expander High Attack 0,,,100ms
00H 27H	mmH llH	Expander Low Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 28H	mmH llH	Expander Mid Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 29H	mmH llH	Expander High Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 2AH	mmH llH	Compressor Low Threshold -24,,,0dB
00H 2BH	mmH llH	Compressor Mid Threshold -24,,,0dB
00H 2CH	mmH llH	Compressor High Threshold -24,,,0dB
00H 2DH	mmH llH	Compressor Low Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 2EH	mmH llH	Compressor Mid Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 2FH	mmH llH	Compressor High Ratio 0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3 Ratio Table)
00H 30H	mmH llH	Compressor Low Attack 0,,,100ms
00H 31H	mmH llH	Compressor Mid Attack

		0,,,100ms
00H 32H	mmH llH	Compressor High Attack 0,,,100ms
00H 33H	mmH llH	Compressor Low Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 34H	mmH llH	Compressor Mid Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 35H	mmH llH	Compressor High Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 36H	mmH llH	Mixer Low Level 0,,,86 = -80,,,6dB
00H 37H	mmH llH	Mixer Mid Level 0,,,86 = -80,,,6dB
00H 38H	mmH llH	Mixer High Level 0,,,86 = -80,,,6dB
00H 39H	mmH llH	Limiter Threshold -24,,,0dB
00H 3AH	mmH llH	Limiter Attack 0,,,100ms
00H 3BH	mmH llH	Limiter Release 0,,,100 = 50,,,5000ms
00H 3CH	mmH llH	Output Level 0,,,86 = -80,,,6dB
00H 3DH	mmH llH	Output Soft Clip 0,1 = Off,On
00H 3EH	mmH llH	Output Dither 0,,,17 = Off,24,,,8Bit
00H 3FH : 00H 7FH	00H 00H : 00H 00H	(Reserved)

* 1 Frequency Table

Data	Freq(Hz)	Data	Freq(Hz)	Data	Freq(Hz)	Date	Freq(Hz)
0	THRU	16	100	32	630	48	4.00k
1	THRU	17	112	33	710	49	4.50k
2	20.0	18	125	34	800	50	5.00k
3	22.4	19	140	35	900	51	5.60k
4	25.0	20	160	36	1.00k	52	6.30k
5	28.0	21	180	37	1.12k	53	7.10k
6	31.5	22	200	38	1.25k	54	8.00k
7	35.5	23	224	39	1.40k	55	9.00k
8	40.0	24	250	40	1.60k	56	10.0k
9	45.0	25	280	41	1.80k	57	11.2k
10	50.0	26	315	42	2.00k	58	12.5k
11	56.0	27	355	43	2.24k	59	14.0k
12	63.0	28	400	44	2.50k	60	16.0k
13	71.0	29	450	45	2.80k	61	18.0k
14	80.0	30	500	46	3.15k	62	20.0k
15	90.0	31	560	47	3.55k	63	22.4k

* 2 Q Table

Data	Q	Data	Q
0	0.3	16	2.8
1	0.4	17	3.1
2	0.5	18	3.5
3	0.6	19	4.0
4	0.7	20	4.5
5	0.8	21	5.0
6	0.9	22	5.6
7	1.0	23	6.3
8	1.1	24	7.1
9	1.2	25	8.0
10	1.4	26	9.0
11	1.6	27	10.0
12	1.8	28	11.2
13	2.0	29	12.5
14	2.2	30	14.0
15	2.5	31	16.0

* 3 Ratio Table

Data	RATIO	
0	1:1.0	(OFF)
1	1:1.1	
2	1:1.2	
3	1:1.4	
4	1:1.6	
5	1:1.8	
6	1:2.0	
7	1:2.5	
8	1:3.1	
9	1:4.0	
10	1:5.6	
11	1:8.0	
12	1:16	
13	1:INF	

●Program Change

Works as program change for the effects when MIDI channel number is set to 0H, 1H, 2H or 3H.
Works as scene switch when channel number is set to FH.
VS-1880 never transmits this message.

Status	Second
CnH	ppH

n = MIDI Channel No.: 0H - 3H (ch.1 = FX1, ch.2 = FX2, ch.3 = FX3 ch.4 = FX4)
FH (ch.16 = Scene Memory (*1))
pp = Program No.: 00H - 63H (0 - 99), n = 0H, 1H
pp = Program No.: 00H - 07H (0 - 7), n = EH

(*1) If received while VS-1880 is playing, playback stops, and then restarts after the scene switched. Never receives while recording.

●Pitch Bend Range

Receives when effect algorithm 27(Voice Transformer) is selected and MIDI Control SW is On.

Status	Second	Third
EnH	llH	mmH

n = MIDI Channel No.: 0H - 1H (ch.1-ch.2)
n = 0,2 (ch.1,3): Voice Transformer : Chromatic Pitch
n = 1,3 (ch.2,4): Voice Transformer : Chromatic Formant
mm,ll = value: 00H,00H - 40H,00H - 7FH,7FH (-8192 – 0 – +8191)

■System Common Messages

● MIDI Time Code Quarter Frame Messages

MIDI Time Code Quarter Frame Messages can be transmitted while the VS-1880 is running (Playing or Recording) if the SYSTEM parameter "Sync Source" is "INT" and "Sync Gen." is "MTC" in the SYSTEM parameter. The transmitted time counts are summed to "SMPTE(MTC) Offset Time" as the song top is "00:00:00:00."
The VS-1880 synchronizes with the time counts which are summed to "SMPTE (MTC) Offset Time" as the song top is "00:00:00:00" if the SYSTEM parameter "Sync Source" is "EXT."

Status	Second
F1H	mmH (= 0nnndddd)

nnn = Message type: 0 = Frame count LS nibble
1 = Frame count MS nibble
2 = Seconds count LS nibble
3 = Seconds count MS nibble
4 = Minutes count LS nibble
5 = Minutes count MS nibble
6 = Hours count LS nibble
7 = Hours count MS nibble
dddd = 4 bit nibble data:0H - FH (0 - 15)

If the upper and lower 4 bits of the count are combined, these bit fields are assigned as follows.

Frame Count xxxyyyyy
xxx Reserved (000)
yyyyy Frame No. (0-29)

Seconds Count xxyyyyyy
xx Reserved (00)
yyyyyy Seconds Count (0-59)

Minutes Count xxyyyyyy
xx Reserved (00)
yyyyyy Minutes Count (0-59)

Hours Count xyyzzzzz
x Reserved (0)
yy Time Code type
0 = 24 Frames / Sec
1 = 25 Frames / Sec
2 = 30 Frames / Sec (Drop Frame)

3 = 30 Frames / Sec (Non Drop Frame
zzzzz Hours

●Song Position Pointer

The current position is transmitted with the Song Position Pointer Message before the VS-1880 starts to run or after the locate operation, when “Sync Source” is “INT” and “Sync Gen.” is “MIDIclk” or “SyncTr.”

Status	Second	Third
F2H	mmH	nnH

mm,nn = Song Position Point: 00H 00H - 7FH 7FH

■System Realtime Message

Transmitted when “Sync Source” is “INT” and “Sync Gen.” is “MIDIclk” or “SyncTr.”

●Timing Clock

Status
F8H

●Start

Status
FAH

●Continue

Status
FBH

●Stop

Status
FCH

■System Exclusive Message

Status	Data Bytes	Status
F0H	iiH,ddH, ..., eeH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
iiH	Manufacturer ID
	41H Roland”s Manufacturer ID
	7EH Universal Non Realtime Message
	7FH Universal Realtime Message
ddH	Data : 00H - 7FH (0-127)
:	:
eeH	Data
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

The VS-1880 can transfer and receive the internal parameters information using system exclusive messages, and also can be controlled by the external devices using system exclusive messages.
The VS-1880 can transmit and receive Universal System Exclusive messages, Data Request(RQ1) and Data set(DS1) as the System Exclusive message.

❍About Model ID

The Model ID of the VS-1880 is 00H,2AH as for Data Request (RQ1) and Data set(DT1).
The VS-1880 also can transfer and receive 00H,0EH to be compatible with the VS-1680.
The model ID of Data Request (RQ1) and Data set (DT1) is according to the value of SYSTEM parameter “MIDI Model ID.”

❍About Device ID

System Exclusive messages are not assigned to any particular MIDI channel.
Instead, they have their own special control parameter called device ID.
The Roland system exclusive messages use device IDs to specify multiple VS-1880 units.
The VS-1880 sends system exclusive messages using 00H - 1FH, and receives the system exclusive messages whose device ID is same as its device ID and 7FH.
The value of the device ID is the value set on the SYSTEM parameter “Device ID” minus one.

●Universal System Exclusive Message

❍INQUIRY MESSAGE

✧Identity Request

Status	Data Byte	Status
F0H	7EH,Dev,06H,01H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7EH	Universal System Exclusive Message Non Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	General Information (sub ID #1)
01H	Identify Request (sub ID #2)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

The message is used to request the particular information of the VS-1880.
The VS-1880 does not transmit the message.
If the VS-1880 received the message and the device ID of the message is same as its device ID or 7FH, the VS-1880 transmits the following Identity Reply message.

✧Identity Reply

Status	Data Bytes	Status
F0H	7EH,Dev,06H,02H,41H,7CH, 00H,00H,00H,00H,00H,ssH,ssH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7EH	Universal System Exclusive Message Non Realtime Header
Dev	Device ID
06H	General Information (sub ID #1)
02H	Identify Request (sub ID #2)
41H	Manufacturer ID (Roland)
mmH mmH	Device Family Code (VS-1880/VS-1680)
00H 00H	Device Family No.
00H	
00H	
ssH ssH	Software Revision Level
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

The value of the device family code is according to the value of SYSTEM parameter “MIDI Model ID.”
If “MIDI Model ID” is “VS-1880,” The value of the device family code is 2AH,01H.
If “MIDI Model ID” is “VS-1680,” The value of the device family code is 0EH,01H.

✧MIDI Machine Control Commands

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,aaH, ..., bbH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
aaH	Command
:	:
bbH	Command
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

(*) see “3. MIDI Machine Control” section

✧MIDI Machine Control Responses

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,07H,aaH, ..., bbH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header

Dev Device ID
07H MMC Response Message
aaH Response
: :
bbH Response
F7H EOX (End of System Exclusive Message)

(*) see “3. MIDI Machine Control” section

●Data Transfer (RQ1, DT1)

❍Data Request (RQ1)

Status	Data Bytes	Status
F0H	41H,Dev,00H,0EH,11H, aaH,bbH,ccH,ssH,ssH,ssH,Sum	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
41H	Manufacturer ID (Roland)
Dev	Device ID
mmH mmH	Model ID (VS-1880/VS-1680)
11H	Command ID (RQ1)
aaH	Address MSB
bbH	Address
ccH	Address LSB
ssH	Size MSB
ssH	Size
ssH	Size LSB
Sum	Check Sum
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

The message is used to request data to the VS-1880.
The VS-1880 does not transmit this message.
The VS-1880 transmits the requested data using Data Set(DT1) under following condition when it received the message.

1. The requested address correspond to the specified parameter base address of the VS-1880.
2. The requested size is over 1 byte.

❍Data Set (DT1)

Status	Data Bytes	Status
F0H	41H,Dev,00H,0EH,12H, aaH,bbH,ccH,ddH, ..., eeH,Sum	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
41H	Manufacturer ID (Roland)
Dev	Device ID
mmH mmH	Model ID (VS-1880/VS-1680)
12H	Command ID (DT1)
aaH	Address MSB
bbH	Address
ccH	Address LSB
ddH	Data
:	:
eeH	Data
Sum	Check Sum
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

✧The message is received under the following condition.

If the device ID on the message is same as that of the receive device, and the address on the message correspond to the specified parameter base address, the received data are stored from the specified parameter base address.
If the interval of received messages is shorter than 25 msec, the VS-1880 can not work the receive message procedure correctly.

✧The message is transmitted under the following condition.

When the VS-1880 transmit the data on the requested parameter after receiving the Data Request message (RQ1).

(*) see “2. Data Transfer Address Map” for more details of the transfer parameters.

✧The message is transmitted under the following condition.

When the VS-1880 transmit the data on the requested parameter after receiving the Data Request message (RQ1).

(*) see “2. Data Transfer Address Map” for more details of the transfer parameters.

2. Data Transfer Address Map

Address are expressed in 7 - bit hexadecimal values.

Address	MSB		LSB
Binary 7 Bit Hex	0aaa aaaa AA	0bbb bbbb BB	0ccc cccc CC

■Parameter Address Block

<Model ID = 00H 2AH>

Start address	Contents and remarks
00 00 00	System Parameter
01 00 00	Song Parameter
02 00 00	Mixer Parameter
03 00 00	Locate Parameter
04 00 00	Effect Parameter
05 00 00	Remote Operation
06 00 00 07 00 00	(Reserved)
08 00 00 09 00 00 0A 00 00 0B 00 00 0C 00 00 0D 00 00 0E 00 00 0F 00 00	Sync Track Data
10 00 00 : : 7F 7F 7F	(Reserved)

●System Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
00 00 00 00 00 01# 00 00 02# 00 00 03#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	SMPTE(MTC) Offset Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 04 00 00 05# 00 00 06# 00 00 07#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Vari Pitch 48kHz -241,,,23 (22.00,,,50.48kHz) 44.1kHz -202,,,58 (22.05,,,50.43kHz) 32kHz -93,,,172 (22.05,,,50.41kHz)
00 00 08 00 00 09#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	(Reserved)
00 00 0A	00 - 01	Vari Pitch Switch Off,On
00 00 0B	00 - 01	Marker Stop Switch Off,On
00 00 0C	00 - 05	Fade Length 2,10,20,30,40,50mS
00 00 0D	0A - 64	Preview From Length 1.0,,,10.0S
00 00 0E	0A - 64	Preview To Length 1.0,,,10.0S
00 00 0F	00 - 05	Foot Switch Assign Play/Stop,Record, TapMarker,Next,Previous
00 00 10	00 - 02	Metronome Out Mode Off,INT,MIDI
00 00 11	00 - 01	Metronome Out Type REC共only,AnyTime
00 00 12	00 - 01	Master Clock DIGITAL1,INT,DIGITAL2
00 00 13	00 - 1F	MIDI System Exclusive Device ID (*1) 1,,,32

00 00 14	00 - 01	MIDI OUT/THRU Switch (*1) Out,Thru
00 00 15	00 - 01	MIDI System Exclusive RX Switch (*1) Off,On
00 00 16	00 - 01	MIDI System Exclusive TX Switch (*1) Off,On
00 00 17	00 - 0F	MIDI Metronome Channel 1,,,16
00 00 18	0C - 7F	MIDI Metronome Accent Note 12,,,127
00 00 19	01 - 7F	MIDI Metronome Accent Velocity 1,,,127
00 00 1A	0C - 7F	MIDI Metronome Normal Note 12,,,127
00 00 1B	01 - 7F	MIDI Metronome Normal Velocity 1,,,127
00 00 1C	00 - 01	MIDI Mixer Control Local Switch Off,On
00 00 1D	00 - 02	MIDI Mixer Control Type Off,C.C.,Excl
00 00 1E	00 - 0A	Sync. Error Level 0,,,10
00 00 1F	00 - 01	Sync. Source INT,EXT
00 00 20	00 - 03	Sync. Generate Off,MTC,MIDIclk,SyncTr
00 00 21	00 - 03	Sync. SMPTE Format 24,25,29D,29N,30
00 00 22	01 - 1F	(Reserved)
00 00 23	01 - 1F	(Reserved)
00 00 24	00 - 01	Recording Monitor Auto,Source
00 00 25	00 - 01	Time Disply ABS,REL
00 00 26	00 - 7f	Internal Metronome Level 0-127
00 00 27	00 - 01	Undo Message Off,On
00 00 28 00 00 29# 00 00 2A# 00 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Tempo Map-1 Tempo Map Time
00 00 2C 00 00 2D# 00 00 2E# 00 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Tempo Map-1 Sync Track Time
00 00 30 00 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tempo Map-1 Tempo 250 - 2500 = 25.0 - 250.0
00 00 32 00 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tempo Map-1 Meas 1 - 999
00 00 34 00 00 35#	00 00 - 1F	Tempo Map-1 Beat 0 - 31 = 1/1, 1/2, ..., 7/8, 8/8
00 00 36 00 00 37#	00 00	Tempo Map-1 (Reserved)
00 00 38 :	 :	Tempo Map-2 (See Tempo Map-1, 16bytes each)
00 06 47#		Tempo Map-50
00 06 48	01 - 32	Total Tempo Map Number (*2) 1 - 50
00 06 49	00 - 4B	Scrub Loop Length 25 - 100 mS
00 06 4A	00 - 02	MMC Mode Off, Master, Slave
00 06 4B	00 - 01	(Reserved)
00 06 4C	00 - 01	Digital Output Copy Protect Off,On
00 06 4D	00 - 01	Auto Mix Mode Off,On
00 06 4E	00 - 01	Auto Mix Snap Shot Mode ALL,MaskF
00 06 4F	00 - 03	Display Type of Remaining Time,CapaMB,Capa%,Event
00 06 50	00 - 01	Fader Match Mode Null,Jump
00 06 51	00 - 01	Peak Hold Off,On
00 06 52	00 - 01	Scene Change by PG# Off,On
00 06 53	00 - 01	Effect Change by PG# Off,On
00 06 54	00 - 01	Effect Ctrl by Control Change Off,On
00 06 55	00 - 01	Level Meter Tx. via MIDI Off,On,Interval
00 06 56	00 - 01	Effector Board Available (*3) Off,On(=01 or 03)
00 06 57 : :	00 - :	(Reserved)
00 07 5F	00 -	(Reserved)
00 06 60	00 - 01	Mastering Room Sw Off,On
00 06 61	00 - 01	Mastering Status REC,PLAY
00 06 62	00 - 0F	Mastering V-Track VTrk1,,,VTrk16
00 06 63	00 - 04	Mastering Track After Rec 0,,,4 = to ZERO, to Last Phrs: 0s,to Last Phrs: 2s, to Last Phrs: 4s,stay HERE
00 06 64	00 - 01	Mastering Track Marker Add Off,On
00 06 65	00 - 01	Mastering Track Type Norm,CD-R

(*) The address marked by "#" are invalid. Transmit the Data Set (DT1) or Data Request (RQ1) message with the specified size to the address without "#" mark.
(*1) These parameters are read only. The setting is a panel operation only.
(*2) You must write to the parameter whenever you rewrite the Tempo Map Data. The calculation will be begun when to write the parameter.
(*3) The flag shows that the Effect Board exists or not. It is a read only.

●Song Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
01 00 00 : :	20 - 7E :	Current Song Name -1 (ASCII)
01 00 0B	20 - 7E	Current Song Name -12
01 00 0C	00 - 02	Current Song Sampling Frequency 48K,44.1K,32KHz
01 00 0D	00 - 06	Current Song R-DAC Mode MTP(5),CDR(4),MAS(3), MT1(0),MT2(1),LIV1(2),LIV2(6)
01 00 0E 01 00 0F 01 00 10 01 00 11 01 00 12 01 00 13 01 00 14 01 00 15#	00 - 3B 00 - 3B 00 - 17 01 - 07 01 - 1F 01 - 0C 0aaaaaaa 0bbbbbbb	Current Song Created (second) (minute) (hour) (a day of week) (day) (month) (year)
01 00 16 01 00 17 01 00 18 01 00 19 01 00 1A 01 00 1B 01 00 1C 01 00 1D#	00 - 3B 00 - 3B 00 - 17 01 - 07 01 - 1F 01 - 0C 0aaaaaaa 0bbbbbbb	Current Song Saved (second) (minute) (hour) (a day of week) (day) (month) (year)
01 00 1E	00	(Reserved)
01 00 1F	00	(Reserved)
01 00 20	00 - xx	Current Song Protect Off, On(=01 or 81)
01 00 21	00	(Reserved)
01 00 22 01 00 23#	0000000a 0bbbbbbb	Song List Length abbbbbbb = 1,,,200
01 00 24 : :	00 :	(Reserved)
01 00 7F	00	(Reserved)
01 01 00 : :	20 - 7E :	Current Song Comment - 1 (ASCII)
01 01 63	20 - 7E	Current Song Comment -100 (ASCII)
01 01 64 : :	00 :	(Reserved)
01 01 7D	00	(Reserved)
01 02 00 : :	00 - :	Song- 1 (similar to 01 00 00 - 01 00 1F)
01 02 1F	00 -	
: :	:	
01 33 60 : :	00 - :	Song-200 (similar to 01 00 00 - 01 00 1F)
01 33 7F	00 -	

(*) The address marked by "#" are invalid. Request to Data Request (RQ1) message with the specified size to the address without "#" mark.
(*) Only the Data Set (DT1) message to the song nameand song comment is acceptable.

●Mixer Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
02 00 00 : :	00 - :	Track Status -1 00=SOURCE,01=PLAY,02=REC 40=SOURCE_MUTE,41=PLAY_MUTE,22=REC_SOURCE
02 00 0F	00 -	Track Status -16
02 00 10 : :	00 - 0f :	V.Track -1 1,,,16
02 00 1F	00 - 0f	V.Track -16
02 00 20 : :	00 - :	(Reserved) 0
02 00 3F	00 -	(Reserved)

02 00 40	00 - 08	Track Channel ATT -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 00 4F	00 - 08	Track Channel ATT -16
02 00 50	00 - 08	Input Channel ATT -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 00 59	00 - 08	Input Channel ATT -10
02 00 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 00 5F	00 -	
02 00 60	00 - 01	Track Channel Phase -1 Nor,Inv
: :	:	
02 00 6F	00 - 01	Track Channel Phase -16
02 00 70	00 - 01	Input Channel Phase -1 Nor,Inv
: :	:	
02 00 79	00 - 01	Input Channel Phase -10
02 00 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 00 7F	00 -	
02 01 00	00 -	(Reserved) 0
: :	:	
02 01 1F	00 -	(Reserved)
02 01 20	00 - 01	Track Channel EQ Switch -1 Off,On
: :	:	
02 01 2F	00 - 01	Track Channel EQ Switch -16
02 01 30	00 - 01	Input Channel EQ Switch -1 Off,On
: :	:	
02 01 39	00 - 01	Input Channel EQ Switch -10
02 01 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 01 3F	00 -	
02 01 40	00 - 7F	Track Channel EQ L Freq.-1 40,50,60, 70,80,90,100,120,140,160,180,200,300,400,500, 600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K,1.5KHz
: :	:	
02 01 4F	00 - 7F	Track Channel EQ L Freq.-16
02 01 50	00 - 7F	Input Channel EQ L Freq.-1 40,50,60, 70,80,90,100,120,140,160,180,200,300,400,500, 600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K,1.5KHz
: :	:	
02 01 59	00 - 7F	Input Channel EQ L Freq.-10
02 01 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 01 5F	00 -	
02 01 60	00 - 7F	Track Channel EQ L Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 01 6F	00 - 7F	Track Channel EQ L Gain -16
02 01 70	00 - 7F	Input Channel EQ L Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 01 79	00 - 7F	Input Channel EQ L Gain -10
02 01 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 01 7F	00 -	
02 02 00	00 - 7F	Track Channel EQ M Freq.-1 200,300, 400,500,600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K, 1.5K,1.6K,1.7K,1.8K,1.9K,2K,3K,4K,5K,6K,7K,8KHz
: :	:	
02 02 0F	00 - 7F	Track Channel EQ M Freq.-16
02 02 10	00 - 7F	Input Channel EQ M Freq.-1 200,300, 400,500,600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K, 1.5K,1.6K,1.7K,1.8K,1.9K,2K,3K,4K,5K,6K,7K,8KHz
: :	:	
02 02 19	00 - 7F	Input Channel EQ M Freq.-16
02 02 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 02 1F	00 -	
02 02 20	00 - 7F	Track Channel EQ M Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 02 2F	00 - 7F	Track Channel EQ M Gain -16
02 02 30	00 - 7F	Input Channel EQ M Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 02 39	00 - 7F	Input Channel EQ M Gain -10
02 02 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 02 3F	00 -	
02 02 40	00 - 7F	Track Channel EQ M Q -1 0.5,1,2,4,8,16
: :	:	
02 02 4F	00 - 7F	Track Channel EQ M Q -16
02 02 50	00 - 7F	Input Channel EQ M Q -1 0.5,1,2,4,8,16
: :	:	
02 02 59	00 - 7F	Input Channel EQ M Q -10
02 02 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 02 5F	00 -	
02 02 60	00 - 7F	Track Channel EQ H Freq.-1 500, 600,700,800,900,1K,1.2K,1.4K,1.6K,1.8K,2K,3K, 4K,5K,6K,7K,8K,9K,10K,11K,12K,13K,14K,16K,18KHz
: :	:	
02 02 6F	00 - 7F	Track Channel EQ H Freq.-16
02 02 70	00 - 7F	Input Channel EQ H Freq.-1 500, 600,700,800,900,1K,1.2K,1.4K,1.6K,1.8K,2K,3K, 4K,5K,6K,7K,8K,9K,10K,11K,12K,13K,14K,16K,18KHz
: :	:	
02 02 79	00 - 7F	Input Channel EQ H Freq.-10
02 02 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 02 7F	00 -	
02 03 00	00 - 7F	Track Channel EQ H Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 03 0F	00 - 7F	Track Channel EQ H Gain -16
02 03 10	00 - 7F	Input Channel EQ H Gain -1 -12,,,+12dB
: :	:	
02 03 19	00 - 7F	Input Channel EQ H Gain -10
02 03 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 03 1F	00 -	
02 03 20	00 - 04	Track Channel FX1 Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 03 2F	00 - 04	Track Channel FX1 Insert Switch -16
02 03 30	00 - 04	Input Channel FX1 Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 03 39	00 - 04	Input Channel FX1 Insert Switch -10
02 03 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 03 3F	00 -	
02 03 40	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 03 4F	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Send Level -16
02 03 50	00 - 08	Input Channel FX1 Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 03 59	00 - 08	Input Channel FX1 Insert Send Level -10
02 03 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 03 5F	00 -	
02 03 60	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 03 6F	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Return Level -16
02 03 70	00 - 08	Input Channel FX1 Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 03 79	00 - 08	Input Channel FX1 Insert Return Level -10
02 03 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 03 7F	00 -	
02 04 00	00 - 04	Track Channel FX2 Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 04 0F	00 - 04	Track Channel FX2 Insert Switch -16
02 04 10	00 - 04	Input Channel FX2 Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 04 19	00 - 04	Input Channel FX2 Insert Switch -10
02 04 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 04 1F	00 -	
02 04 20	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 04 2F	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Send Level -16
02 04 30	00 - 08	Input Channel FX2 Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 04 39	00 - 08	Input Channel FX2 Insert Send Level -10
02 04 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 04 3F	00 -	

02 04 40	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 04 4F	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Return Level -16
02 04 50	00 - 08	Input Channel FX2 Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 04 59	00 - 08	Input Channel FX2 Insert Return Level -10
02 04 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 04 5F	00 -	
02 04 60	00 - 04	Track Channel FX3(AUX1) Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 04 6F	00 - 04	Track Channel FX3(AUX1) Insert Switch -16
02 04 70	00 - 04	Input Channel FX3(AUX1) Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 04 79	00 - 04	Input Channel FX3(AUX1) Insert Switch -10
02 04 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 04 7F	00 -	
02 05 00	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 0F	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -16
02 05 10	00 - 08	Input Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 19	00 - 08	Input Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -10
02 05 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 05 1F	00 -	
02 05 20	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 2F	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -16
02 05 30	00 - 08	Input Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 39	00 - 08	Input Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -10
02 05 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 05 3F	00 -	
02 05 40	00 - 04	Track Channel FX4(AUX2) Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 05 4F	00 - 04	Track Channel FX4(AUX2) Insert Switch -16
02 05 50	00 - 04	Input Channel FX4(AUX2) Insert Switch -1 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
: :	:	
02 05 59	00 - 04	Input Channel FX4(AUX2) Insert Switch -10
02 05 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 05 5F	00 -	
02 05 60	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 6F	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -16
02 05 70	00 - 08	Input Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 05 79	00 - 08	Input Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -10
02 05 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 05 7F	00 -	
02 06 00	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 06 0F	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -16
02 06 10	00 - 08	Input Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -1 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
: :	:	
02 06 19	00 - 08	Input Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -10
02 06 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 06 1F	00 -	
02 06 20	00 - 7F	Track Channel Level -1 0,,,127
: :	:	
02 06 2F	00 - 7F	Track Channel Level -16
02 06 30	00 - 7F	Input Channel Level -1 0,,,127
: :	:	
02 06 39	00 - 7F	Input Channel Level -10
02 06 3A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 06 3F	00 -	
02 06 40	00 -	(Reserved) 2
: :	:	
02 06 5F	00 -	(Reserved)
02 06 60	01 - 7F	Track Channel MIX & BUS Pan -1 L63 ,,, R63
: :	:	
02 06 6F	01 - 7F	Track Channel MIX & BUS Pan -16
02 06 70	01 - 7F	Input Channel MIX & BUS Pan -1 L63 ,,, R63
: :	:	
02 06 79	01 - 7F	Input Channel MIX & BUS Pan -10
02 06 7A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 06 7F	00 -	
02 07 00	00 - 02	Track Channel MIX Switch -1 Off,On
: :	:	
02 07 0F	00 - 02	Track Channel MIX Switch -16
02 07 10	00 - 02	Input Channel MIX Switch -1 Off,On
: :	:	
02 07 19	00 - 02	Input Channel MIX Switch -10
02 07 1A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 07 1F	00 -	
02 07 20	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -1 -1 Off,On
: :	:	
02 07 2F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -1 -16
02 07 30	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -2 -1 Off,On
: :	:	
02 07 3F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -2 -16
02 07 40	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -3 -1 Off,On
: :	:	
02 07 4F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -3 -16
02 07 50	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -4 -1 Off,On
: :	:	
02 07 5F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -4 -16
02 07 60	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -5 -1 Off,On
: :	:	
02 07 6F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -5 -16
02 07 70	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -6 -1 Off,On
: :	:	
02 07 7F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -6 -16
02 08 00	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -7 -1 Off,On
: :	:	
02 08 0F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -7 -16
02 08 10	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -8 -1 Off,On
: :	:	
02 08 1F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -8 -16
02 08 20	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -9 -1 Off,On
: :	:	
02 08 2F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -9 -16
02 08 30	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -10 -1 Off,On
: :	:	
02 08 3F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -10 -16
02 08 40	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -11 -1 Off,On
: :	:	
02 08 4F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -11 -16
02 08 50	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -12 -1 Off,On
: :	:	
02 08 5F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -12 -16
02 08 60	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -13 -1 Off,On
: :	:	
02 08 6F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -13 -16
02 08 70	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -14 -1 Off,On
: :	:	
02 08 7F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -14 -16
02 09 00	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -15 -1 Off,On
: :	:	
02 09 0F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -15 -16
02 09 10	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -16 -1 Off,On
: :	:	
02 09 1F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -16 -16
02 09 20	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -1 -1 Off,On
: :	:	
02 09 2F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -1 -16
02 09 30	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -2 -1 Off,On

: :	:		
02 09 3F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -2 -16	
02 09 40	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -3 -1	Off,On
: :	:		
02 09 4F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -3 -16	
02 09 50	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -4 -1	Off,On
: :	:		
02 09 5F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -4 -16	
02 09 60	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -5 -1	Off,On
: :	:		
02 09 6F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -5 -16	
02 09 70	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -6 -1	Off,On
: :	:		
02 09 7F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -6 -16	
02 0A 00	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -7 -1	Off,On
: :	:		
02 0A 0F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -7 -16	
02 0A 10	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -8 -1	Off,On
: :	:		
02 0A 1F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -8 -16	
02 0A 20	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -9 -1	Off,On
: :	:		
02 0A 2F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -9 -16	
02 0A 30	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -10 -1	Off,On
: :	:		
02 0A 3F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -10 -16	
02 0A 40	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0B 1F	00 -		
02 0B 20	00 - 02	Track Channel FX1 Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0B 2F	00 - 02	Track Channel FX1 Switch -16	
02 0B 30	00 - 02	Input Channel FX1 Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0B 39	00 - 02	Input Channel FX1 Switch -10	
02 0B 3A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0B 3F	00 -		
02 0B 40	00 - 7F	Track Channel FX1 Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0B 4F	00 - 7F	Track Channel FX1 Level -16	
02 0B 50	00 - 7F	Input Channel FX1 Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0B 59	00 - 7F	Input Channel FX1 Level -10	
02 0B 5A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0B 5F	00 -		
02 0B 60	01 - 7F	Track Channel FX1 Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0B 6F	01 - 7F	Track Channel FX1 Pan -16	
02 0B 70	01 - 7F	Input Channel FX1 Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0B 79	01 - 7F	Input Channel FX1 Pan -10	
02 0B 7A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0B 7F	00 -		
02 0C 00	00 - 02	Track Channel FX2 Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0C 0F	00 - 02	Track Channel FX2 Switch -16	
02 0C 10	00 - 02	Input Channel FX2 Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0C 19	00 - 02	Input Channel FX2 Switch -10	
02 0C 1A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0C 1F	00 -		
02 0C 20	00 - 7F	Track Channel FX2 Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0C 2F	00 - 7F	Track Channel FX2 Level -16	
02 0C 30	00 - 7F	Input Channel FX2 Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0C 39	00 - 7F	Input Channel FX2 Level -10	
02 0C 3A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0C 3F	00 -		
02 0C 40	01 - 7F	Track Channel FX2 Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0C 4F	01 - 7F	Track Channel FX2 Pan -16	
02 0C 50	01 - 7F	Input Channel FX2 Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0C 59	01 - 7F	Input Channel FX2 Pan -10	
02 0C 5A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0C 5F	00 -		
02 0C 60	00 - 02	Track Channel FX3(AUX1) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0C 6F	00 - 02	Track Channel FX3(AUX1) Switch -16	
02 0C 70	00 - 02	Input Channel FX3(AUX1) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0C 79	00 - 02	Input Channel FX3(AUX1) Switch -10	
02 0C 7A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0C 7F	00 -		
02 0D 00	00 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0D 0F	00 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Level -16	
02 0D 10	00 - 7F	Input Channel FX3(AUX1) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0D 19	00 - 7F	Input Channel FX3(AUX1) Level -10	
02 0D 1A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0D 1F	00 -		
02 0D 20	01 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0D 2F	01 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Pan -16	
02 0D 30	01 - 7F	Input Channel FX3(AUX1) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0D 39	01 - 7F	Input Channel FX3(AUX1) Pan -10	
02 0D 3A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0D 3F	00 -		
02 0D 40	00 - 02	Track Channel FX4(AUX2) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0D 4F	00 - 02	Track Channel FX4(AUX2) Switch -16	
02 0D 50	00 - 02	Input Channel FX4(AUX2) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0D 59	00 - 02	Input Channel FX4(AUX2) Switch -10	
02 0D 5A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0D 5F	00 -		
02 0D 60	00 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0D 6F	00 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Level -16	
02 0D 70	00 - 7F	Input Channel FX4(AUX2) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0D 79	00 - 7F	Input Channel FX4(AUX2) Level -10	
02 0D 7A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0D 7F	00 -		
02 0E 00	01 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0E 0F	01 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Pan -16	
02 0E 10	01 - 7F	Input Channel FX4(AUX2) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0E 19	01 - 7F	Input Channel FX4(AUX2) Pan -10	
02 0E 1A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0E 1F	00 -		
02 0E 20	00 - 02	Track Channel AUX(AUX3) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0E 2F	00 - 02	Track Channel AUX(AUX3) Switch -16	
02 0E 30	00 - 02	Input Channel AUX(AUX3) Switch -1	Off,Pre,Post
: :	:		
02 0E 39	00 - 02	Input Channel AUX(AUX3) Switch -10	
02 0E 3A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0E 3F	00 -		
02 0E 40	00 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0E 4F	00 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Level -16	
02 0E 50	00 - 7F	Input Channel AUX(AUX3) Level -1	0,,,127
: :	:		
02 0E 59	00 - 7F	Input Channel AUX(AUX3) Level -10	
02 0E 5A	00 -	(dummy)	
: :	:		

02 0E 5F	00 -		
02 0E 60	01 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0E 6F	01 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Pan -16	
02 0E 70	01 - 7F	Input Channel AUX(AUX3) Pan -1	L63,,,R63
: :	:		
02 0E 79	01 - 7F	Input Channel AUX(AUX3) Pan -10	
02 0E 7A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0E 7F	00 -		
02 0F 00	00 -	(Reserved)	0
: :	:		
02 0F 1F	00 -	(Reserved)	
02 0F 20	00 - 01	Track Channel Solo Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 2F	00 - 01	Track Channel Solo Switch -16	
02 0F 30	00 - 01	Input Channel Solo Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 39	00 - 01	Input Channel Solo Switch -10	
02 0F 3A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0F 3F	00 -		
02 0F 40	00 - 01	Track Channel Mute Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 4F	00 - 01	Track Channel Mute Switch -16	
02 0F 50	00 - 01	Input Channel Mute Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 59	00 - 01	Input Channel Mute Switch -10	
02 0F 5A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0F 5F	00 -		
02 0F 60	00 - 01	Track Channel Link Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 6F	00 - 01	Track Channel Link Switch -16	
02 0F 70	00 - 01	Input Channel Link Switch -1	Off,On
: :	:		
02 0F 79	00 - 01	Input Channel Link Switch -10	
02 0F 7A	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 0F 7F	00 -		
02 10 00	00 - 7F	Track Channel Ofset Level -a	0,,,127
: :	:		
02 10 07	00 - 7F	Track Channel Ofset Level -h	
02 10 08	00 - 7F	Input Channel Ofset Level -a	0,,,127
: :	:		
02 10 0C	00 - 7F	Input Channel Ofset Level -e	
02 10 0D	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 10 0F	00 -		
02 10 10	00 - 7F	Track Channel Ofset Pan -a	L63,,,R63
: :	:		
02 10 17	00 - 7F	Track Channel Ofset Pan -h	
02 10 18	00 - 7F	Input Channel Ofset Pan -a	L63,,,R63
: :	:		
02 10 1C	00 - 7F	Input Channel Ofset Pan -e	
02 10 1D	00 -	(dummy)	
: :	:		
02 10 1F	00 -		
02 10 20	00 -	(Reserved)	
: :	:		
02 10 27	00 -	(Reserved)	
02 10 28	00 - 05	Stereo In Select	Off,Input12,Input34, Input56,Input78,DigitalIn
02 10 29	00 - 7F	Stereo In Level	0,,,127
02 10 2A	01 - 7F	Stereo In Balance	L63,,,R63
02 10 2B	00 -	(Reserved)	
02 10 2C	00 - 01	Stereo In Bus Send Switch -1	Off,On
: :	:		
02 10 3B	00 - 01	Stereo In Bus Send Switch -16	
02 10 3C	00 - 01	Stereo In Solo Switch	Off,On
02 10 3D	00 - 01	Stereo In Mute Switch	Off,On
02 10 3E	00	(Reserved)	
02 10 3F	00 - 7F	FX1 Return Level	0,,,127
02 10 40	01 - 7F	FX1 Return Balance	L63,,,R63
02 10 41	00 -	(Reserved)	
02 10 42	00 - 01	FX1 Return Bus Send Switch -1	Off,On
: :	:		
02 10 51	00 - 01	FX1 Return Bus Send Switch -16	
02 10 52	00 - 01	FX1 Return Solo Switch	Off,On
02 10 53	00 - 01	FX1 Return Mute Switch	Off,On
02 10 54	00	(Reserved)	
02 10 55	00 - 7F	FX2 Return Level	0,,,127
02 10 56	01 - 7F	FX2 Return Balance	L63,,,R63
02 10 57	00 -	(Reserved)	
02 10 58	00 - 01	FX2 Return Bus Send Switch -1	Off,On
: :	:		
02 10 67	00 - 01	FX2 Return Bus Send Switch -16	
02 10 68	00 - 01	FX2 Return Solo Switch	Off,On
02 10 69	00 - 01	FX2 Return Mute Switch	Off,On
02 10 6A	00	(Reserved)	
02 10 6B	00 - 7F	FX3 Return Level	0,,,127
02 10 6C	01 - 7F	FX3 Return Balance	L63,,,R63
02 10 6D	00 -	(Reserved)	
02 10 6E	00 - 01	FX3 Return Bus Send Switch -1	Off,On
: :	:		
02 10 7D	00 - 01	FX3 Return Bus Send Switch -16	
02 10 7E	00 - 01	FX3 Return Solo Switch	Off,On
02 10 7F	00 - 01	FX3 Return Mute Switch	Off,On
02 11 00	00	(Reserved)	
02 11 01	00 - 7F	FX4 Return Level	0,,,127
02 11 02	01 - 7F	FX4 Return Balance	L63,,,R63
02 11 03	00 -	(Reserved)	
02 11 04	00 - 01	FX4 Return Bus Send Switch -1	Off,On
: :	:		
02 11 13	00 - 01	FX4 Return Bus Send Switch -16	
02 11 14	00 - 01	FX4 Return Solo Switch	Off,On
02 11 15	00 - 01	FX4 Return Mute Switch	Off,On
02 11 16	00 - 01	FX1 Master Insert Sw	Off,Ins
02 11 17	00 - 08	FX1 Master Send Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 18	00 - 08	FX1 Master Return Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 19	00 - 01	FX2 Master Insert Sw	Off,Ins
02 11 1A	00 - 08	FX2 Master Send Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 1B	00 - 08	FX2 Master Return Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 1C	00 - 01	FX3 Master Insert Sw	Off,Ins
02 11 1D	00 - 08	FX3 Master Send Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 1E	00 - 08	FX3 Master Return Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 1F	00 - 01	FX4 Master Insert Sw	Off,Ins
02 11 20	00 - 08	FX4 Master Send Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 21	00 - 08	FX4 Master Return Level	-42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 22	00 - 7F	Master Out Level	0,,,127
02 11 23	01 - 7F	Master Out Balance	L63,,,R63
02 11 24	00 - 7F	Master FX1 Send Level	0,,,127
02 11 25	01 - 7F	Master FX1 Send Balance	L63,,,R63
02 11 26	00 - 7F	Master FX2 Send Level	0,,,127
02 11 27	01 - 7F	Master FX2 Send Balance	L63,,,R63
02 11 28	00 - 7F	Master FX3(AUX1) Send Level	0,,,127
02 11 29	01 - 7F	Master FX3(AUX1) Send Balance	L63,,,R63
02 11 2A	00 - 7F	Master FX4(AUX2) Send Level	0,,,127
02 11 2B	01 - 7F	Master FX4(AUX2) Send Balance	L63,,,R63
02 11 2C	00 - 7F	Master AUX(AUX3) Send Level	0,,,127
02 11 2D	01 - 7F	Master AUX(AUX3) Send Balance	L63,,,R63

02 11 2E	00 - 07	Monitor Mode Master,RecBus,FX1, FX2,FX3(AUX1),FX4(AUX2),AUX(AUX3),StereoIn
02 11 2F	00 - 7F	Monitor Out Level 0,,,127
02 11 30	01 - 7F	Monitor Out Balance L63,,,R63
02 11 31	00 -	(Reserved)
02 11 32	00 - 04	AUX A Output Select FX1,FX2, FX3(AUX1),FX4(AUX2),AUX(AUX3)
02 11 33	00 - 04	AUX B Output Select FX1,FX2, FX3(AUX1),FX4(AUX2),AUX(AUX3)
02 11 34	00 - 06	Digital 1 Output Select Master,FX1,FX2, FX3(AUX1),FX4(AUX2),AUX(AUX3),Monitor
02 11 35	00 - 06	Digital 2 Output Select Master,FX1,FX2, FX3(AUX1),FX4(AUX2),AUX(AUX3),Monitor
02 11 36	00 - 01	EQ Mode 2Band,3Band
02 11 37	00 -	(Reserved)
02 11 38	00 -	(Reserved)
02 11 39	00 - 01	Digital Input Select 0,1
02 11 3A	00 - 02	Direct Output Switch Off,1-8,9-16
02 11 3B	00 -	(dummy)
: :	:	
02 11 3F	00 -	
02 11 40	00 - 7F	Track Channel Fader Group -1 0,,,8 = Off,1,,,8
: :	:	
02 11 4F	00 - 7F	Track Channel Fader Group -16
02 11 50	00 - 7F	Input Channel Fader Group -1 0,,,8 = Off,1,,,8
: :	:	
02 11 59	00 - 7F	Input Channel Fader Group -10
02 11 5A	00 -	(dummy)
: :	:	
02 11 5F	00 -	
02 11 60	00 -	Track Status -17 00=SOURCE,01=PLAY,02=REC 40=SOURCE_MUTE,41=PLAY_MUTE,22=REC_SOURCE
02 11 61	00 -	Track Status -18
02 11 62	00 - 0f	V.Track -17 1,,,16
02 11 63	00 - 0f	V.Track -18
02 11 64	00 - 08	Track Channel ATT -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 65	00 - 08	Track Channel ATT -18
02 11 66	00 - 01	Track Channel Phase -17 Nor,Inv
02 11 67	00 - 01	Track Channel Phase -18
02 11 68	00 - 01	Track Channel EQ Switch -17 Off,On
02 11 69	00 - 01	Track Channel EQ Switch -18
02 11 6A	00 - 7F	Track Channel EQ L Freq.-17 40,50,60, 70,80,90,100,120,140,160,180,200,300,400,500, 600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K,1.5KHz
02 11 6B	00 - 7F	Track Channel EQ L Freq.-18
02 11 6C	00 - 7F	Track Channel EQ L Gain -17 -12,,,+12dB
02 11 6D	00 - 7F	Track Channel EQ L Gain -18
02 11 6E	00 - 7F	Track Channel EQ M Freq.-17 200,300, 400,500,600,700,800,900,1K,1.1K,1.2K,1.3K,1.4K, 1.5K,1.6K,1.7K,1.8K,1.9K,2K,3K,4K,5K,6K,7K,8KHz
02 11 6F	00 - 7F	Track Channel EQ M Freq.-18
02 11 70	00 - 7F	Track Channel EQ M Gain -17 -12,,,+12dB
02 11 71	00 - 7F	Track Channel EQ M Gain -18
02 11 72	00 - 7F	Track Channel EQ M Q -17 0.5,1,2,4,8,16
02 11 73	00 - 7F	Track Channel EQ M Q -18
02 11 74	00 - 7F	Track Channel EQ H Freq.-17 500, 600,700,800,900,1K,1.2K,1.4K,1.6K,1.8K,2K,3K, 4K,5K,6K,7K,8K,9K,10K,11K,12K,13K,14K,16K,18KHz
02 11 75	00 - 7F	Track Channel EQ H Freq.-18
02 11 76	00 - 7F	Track Channel EQ H Gain -17 -12,,,+12dB
02 11 77	00 - 7F	Track Channel EQ H Gain -18
02 11 78	00 - 04	Track Channel FX1 Insert Switch -17 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
02 11 79	00 - 04	Track Channel FX1 Insert Switch -18
02 11 7A	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Send Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 7B	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Send Level -18
02 11 7C	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Return Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 11 7D	00 - 08	Track Channel FX1 Insert Return Level -18
02 11 7E	00 - 04	Track Channel FX2 Insert Switch -17 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
02 11 7F	00 - 04	Track Channel FX2 Insert Switch -18
02 12 00	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Send Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 01	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Send Level -18
02 12 02	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Return Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 03	00 - 08	Track Channel FX2 Insert Return Level -18
02 12 04	00 - 04	Track Channel FX3(AUX1) Insert Switch -17 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
02 12 05	00 - 04	Track Channel FX3(AUX1) Insert Switch -18
02 12 06	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 07	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Send Level -18
02 12 08	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 09	00 - 08	Track Channel FX3(AUX1) Insert Return Level -18
02 12 0A	00 - 04	Track Channel FX4(AUX2) Insert Switch -17 Off,Ins,InsL,InsR,InsS
02 12 0B	00 - 04	Track Channel FX4(AUX2) Insert Switch -18
02 12 0C	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 0D	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Send Level -18
02 12 0E	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -17 -42,-36,-30,-24,-18,-12,-6,0,+6dB
02 12 0F	00 - 08	Track Channel FX4(AUX2) Insert Return Level -18
02 12 10	00 - 7F	Track Channel Level -17 0,,,127
02 12 11	00 - 7F	Track Channel Level -18
02 12 12	01 - 7F	Track Channel MIX & BUS Pan -17 L63 ,,, R63
02 12 13	01 - 7F	Track Channel MIX & BUS Pan -18
02 12 14	00 - 02	Track Channel MIX Switch -17 Off,On
02 12 15	00 - 02	Track Channel MIX Switch -18
02 12 16	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -1 -17 Off,On
02 12 17	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -1 -18
02 12 18	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -2 -17 Off,On
02 12 19	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -2 -18
02 12 1A	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -3 -17 Off,On
02 12 1B	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -3 -18
02 12 1C	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -4 -17 Off,On
02 12 1D	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -4 -18
02 12 1E	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -5 -17 Off,On
02 12 1F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -5 -18
02 12 20	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -6 -17 Off,On
02 12 21	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -6 -18
02 12 22	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -7 -17 Off,On
02 12 23	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -7 -18
02 12 24	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -8 -17 Off,On
02 12 25	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -8 -18
02 12 26	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -9 -17 Off,On
02 12 27	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -9 -18
02 12 28	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -10 -17 Off,On
02 12 29	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -10 -18
02 12 2A	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -11 -17 Off,On
02 12 2B	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -11 -18
02 12 2C	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -12 -17 Off,On
02 12 2D	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -12 -18
02 12 2E	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -13 -17 Off,On
02 12 2F	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -13 -18
02 12 30	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -14 -17 Off,On
02 12 31	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -14 -18
02 12 32	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -15 -17 Off,On
02 12 33	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -15 -18
02 12 34	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -16 -17 Off,On
02 12 35	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -16 -18
02 12 36	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -17 -1 Off,On
: :	:	
02 12 47	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -17 -18
02 12 48	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -18 -1 Off,On
: :	:	
02 12 59	00 - 01	Track Channel BUS Send Switch -18 -18
02 12 5A	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -1 -17 Off,On
02 12 5B	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -1 -18
02 12 5C	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -2 -17 Off,On
02 12 5D	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -2 -18
02 12 5E	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -3 -17 Off,On
02 12 5F	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -3 -18
02 12 60	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -4 -17 Off,On
02 12 61	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -4 -18
02 12 62	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -5 -17 Off,On
02 12 63	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -5 -18
02 12 64	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -6 -17 Off,On
02 12 65	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -6 -18
02 12 66	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -7 -17 Off,On
02 12 67	00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -7 -18

02 12 68 02 12 69	00 - 01 00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -8 -17 Input Channel BUS Send Switch -8 -18	Off,On
02 12 6A 02 12 6B	00 - 01 00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -9 -17 Input Channel BUS Send Switch -9 -18	Off,On
02 12 6C 02 12 6D	00 - 01 00 - 01	Input Channel BUS Send Switch -10 -17 Input Channel BUS Send Switch -10 -18	Off,On
02 12 6E 02 12 6F	00 - 02 00 - 02	Track Channel FX1 Switch -17 Track Channel FX1 Switch -18	Off,Pre,Post
02 12 70 02 12 71	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel FX1 Level -17 Track Channel FX1 Level -18	0,,,127
02 12 72 02 12 73	01 - 7F 01 - 7F	Track Channel FX1 Pan -17 Track Channel FX1 Pan -18	L63,,,R63
02 12 74 02 12 75	00 - 02 00 - 02	Track Channel FX2 Switch -17 Track Channel FX2 Switch -18	Off,Pre,Post
02 12 76 02 12 77	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel FX2 Level -17 Track Channel FX2 Level -18	0,,,127
02 12 78 02 12 79	01 - 7F 01 - 7F	Track Channel FX2 Pan -17 Track Channel FX2 Pan -18	L63,,,R63
02 12 7A 02 12 7B	00 - 02 00 - 02	Track Channel FX3(AUX1) Switch -17 Track Channel FX3(AUX1) Switch -18	Off,Pre,Post
02 12 7C 02 12 7D	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Level -17 Track Channel FX3(AUX1) Level -18	0,,,127
02 12 7E 02 12 7F	01 - 7F 01 - 7F	Track Channel FX3(AUX1) Pan -17 Track Channel FX3(AUX1) Pan -18	L63,,,R63
02 13 00 02 13 01	00 - 02 00 - 02	Track Channel FX4(AUX2) Switch -17 Track Channel FX4(AUX2) Switch -18	Off,Pre,Post
02 13 02 02 13 03	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Level -17 Track Channel FX4(AUX2) Level -18	0,,,127
02 13 04 02 13 05	01 - 7F 01 - 7F	Track Channel FX4(AUX2) Pan -17 Track Channel FX4(AUX2) Pan -18	L63,,,R63
02 13 06 02 13 07	00 - 02 00 - 02	Track Channel AUX(AUX3) Switch -17 Track Channel AUX(AUX3) Switch -18	Off,Pre,Post
02 13 08 02 13 09	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Level -17 Track Channel AUX(AUX3) Level -18	0,,,127
02 13 0A 02 13 0B	01 - 7F 01 - 7F	Track Channel AUX(AUX3) Pan -17 Track Channel AUX(AUX3) Pan -18	L63,,,R63
02 13 0C 02 13 0D	00 - 01 00 - 01	Track Channel Solo Switch -17 Track Channel Solo Switch -18	Off,On
02 13 0E 02 13 0F	00 - 01 00 - 01	Track Channel Mute Switch -17 Track Channel Mute Switch -18	Off,On
02 13 10 02 13 11	00 - 01 00 - 01	Track Channel Link Switch -17 Track Channel Link Switch -18	Off,On
02 13 12	00 - 7F	Track Channel Ofset Level -17/18	0,,,127
02 13 13	00 - 7F	Track Channel Ofset Pan -17/18	L63,,,R63
02 13 14 02 13 15	00 - 01 00 - 01	Stereo In Bus Send Switch -17 Stereo In Bus Send Switch -18	Off,On
02 13 16 02 13 17	00 - 01 00 - 01	FX1 Return Bus Send Switch -17 FX1 Return Bus Send Switch -18	Off,On
02 13 18 02 13 19	00 - 01 00 - 01	FX2 Return Bus Send Switch -17 FX2 Return Bus Send Switch -18	Off,On
02 13 1A 02 13 1B	00 - 01 00 - 01	FX3 Return Bus Send Switch -17 FX3 Return Bus Send Switch -18	Off,On
02 13 1C 02 13 1D	00 - 01 00 - 01	FX4 Return Bus Send Switch -17 FX4 Return Bus Send Switch -18	Off,On
02 13 1E 02 13 1F	00 - 7F 00 - 7F	Track Channel Fader Group -17 Track Channel Fader Group -18	0,,,8 = Off,1,,,8

●Locate Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
03 00 00 03 00 01# 03 00 02# 03 00 03#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-1 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 04 03 00 05# 03 00 06# 03 00 07#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-2 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 08 03 00 09# 03 00 0A# 03 00 0B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-3 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 0C 03 00 0D# 03 00 0E# 03 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-4 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 10 03 00 11# 03 00 12# 03 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-5 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 14 03 00 15# 03 00 16# 03 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-6 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 18 03 00 19# 03 00 1A# 03 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-7 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 1C 03 00 1D# 03 00 1E# 03 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	LOCATE-8 (*1) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 20 03 00 21# 03 00 22# 03 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Loop Start Point (*1,2) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 24 03 00 25# 03 00 26# 03 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Loop End Point (*1,2) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 28 03 00 29# 03 00 2A# 03 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Punch In Point (*1,2) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 00 2C 03 00 2D# 03 00 2E# 03 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Punch Out Point (*1,2) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
03 01 00 03 01 01# 03 01 02# 03 01 03#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Marker Time or Marker Number (*1,3) aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample) or 0,,,999 Marker Number, >=1000 All
03 01 04	00 - 04	Marker/Locator Command 00=Marker Read (*3) 01=Marker Write (*3) 02=Marker Clear (*3) 03 = Get Locate Bank (*4) 04 = Set Locate Bank (*4)

(*) The address marked by "#" are invalid. Transmit the Data Set (DT1) or Data Request (RQ1) message with the specified size to the address without "#" mark.

(*) Time parameters are set to the relocated time (REL) that the time of song top is "00:00:00:00."

(*1) The VS-1880 treats the 16 samples as 1 block for managing internal time. Pay attention to the expression of the internal time changes respond to the sampling frequency of each song. And time parameter can not be set to over 24 hours.

Example 1) Set the time 00:01:00:00 (30 Non-Drop)

Sampling Frequency is 48 kHz :
2880000 sample = 180000 block = 00 0A 7E 20 (7bit Hex)

Sampling Frequency is 44.1 kHz :
2646000 sample = 165375 block = 00 0A 0B 7F (7bit Hex)

Sampling Frequency is 32 kHz :
1920000 sample = 120000 block = 00 07 29 40 (7bit Hex)

Example 2) Set the time 23:59:59:29 (30 Non-Drop)

Sampling Frequency is 48 kHz :
4147198400 sample = 259199900 block = 7B 4C 27 1C (7bit Hex)

Sampling Frequency is 44.1 kHz :
3810238530 sample = 238139908 block = 71 46 74 04 (7bit Hex)

Sampling Frequency is 32 kHz :
2764798933 sample = 172799933 block = 52 32 6F 3D (7bit Hex)

(*2) The Loop Start point must be before the Loop Stop point. The Auto Punch In point must be before the Auto Punch Out point. If the interval of each point is shorter than 1 sec, the VS-1880 does not work correctly.

(*3) Read/Write/Erase of the Mark points are done by writing operation mode to the Marker command. Set the value of the Marker Time and Marker Number, before setting the value of the Marker command.

Example 1) Delete all mark points (DeviceID = 10)

```
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 7F 7F 7F 7F 7A F7  =>  (VS-1880)
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 04 02 74 F7            =>  (VS-1880)
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 00 00 00 00 ss F7  <=  (VS-1880)
```

The return value “00000000” is a sum of mark points.

Example 2) Write the mark point (DeviceID = 10)

```
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 aa aa aa aa ss F7  =>  (VS-1880)
            aaaaaaaa = time of Marker
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 04 01 75 F7           =>  (VS-1880)
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 nn nn nn nn ss F7  <=  (VS-1880)
            nnnn = total marker number, ss = check sum
```

If the total of mark point is over 1000, the VS-1880 ignores the writing and returns the total numbers of the mark points.
If the mark point already exists 0.1 msec near the new mark point, the VS-1880 ignores the writing and returns the total numbers of the mark points.

Example 3) Read the mark point #3 (DeviceID = 10)

```
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 00 00 00 03 75 F7  =>  (VS-1880)
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 04 00 76 F7           =>  (VS-1880)
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 nn nn nn nn ss F7  <=  (VS-1880)
            nnnnnnnn = total marker number, ss = check sum
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 aa aa aa aa ss F7  <=  (VS-1880)
            aaaaaaaa = time of Marker #3
```

If the mark point is less than 3, the VS-1880 does not return the block of “aaaaaaaa.”

Example 4) Read all mark points (DeviceID = 10)

```
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 7F 7F 7F 7F 7A F7  =>  (VS-1880)
            7F7F7F7F(>= 1000) means All marker
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 04 00 76 F7           =>  (VS-1880)
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 nn nn nn nn ss F7  <=  (VS-1880)
            nnnnnnnn = total marker number, ss = check sum
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 aa aa aa aa ss F7  <=  (VS-1880)
            aaaaaaaa = time of Marker #1
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 bb bb bb bb ss F7  <=  (VS-1880)
            bbbbbbbb = time of Marker #2
                         :
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 xx xx xx xx ss F7  <=  (VS-1880)
            xxxxxxxx = time of the last Marker#
```

If the mark point does not exist, the VS-1880 does not return blocks under “aaaaaaaa.”

Example 5) Delete the mark point (DeviceID = 10)

```
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 aa aa aa aa ss F7  =>  (VS-1880)
            aaaaaaaa = time of Marker
(HOST)  =>  F0 41 10 00 0E 12 03 01 04 02 74 F7           =>  (VS-1880)
(HOST)  <=  F0 41 10 00 0E 12 03 01 00 nn nn nn nn ss F7  <=  (VS-1880)
            nnnn = total marker number, ss = check sum
```

The VS-1880 deletes the mark point which includes specified time, and returns the total numbers of the mark points.

(*4) Write Locate data into a bank memory (Set Locate Bank), and read from a bank memory (Get Locate Bank), according to the Locate Bank number (0-3) set in Marker Number.

●Effect parameters

✧Basic Address

Start address		Contents and remarks
04 00 00 04 00 01#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Effector - 1 Algorithm aaaaaaabbbbbbb = (0:Reverb *1) 1:Delay 2:Stereo Delay Chorus 3:Stereo Pitch Shifter Delay 4:Vocoder 5:2ch RSS 6:Delay RSS 7:Chorus RSS 8:Guitar Multi 1 9:Guitar Multi 2 10:Guitar Multi 3 11:Vocal Multi 12:Rotary 13:Guitar Amp Simulator 14:Stereo Phaser 15:Stereo Flanger 16:Dual Comp/Limiter (17:Gate Reverb *1) 18:Multi Tap Delay 19:Stereo Multi 20:Reverb 2 21:Space Chorus 22:Lo-Fi Processor 23:4Band Parametric Equalizer 24:10Band Graphic Equalizer 25:Hum Canceler 26:Vocal Canceler (27:Voice Transformer *1,*2) (28:Vocoder 2 *1,*2) 29:Mic Simulator 30:3Band Isolator 31:Tape Echo 201 32:Analog Flanger 33:Analog Phaser 34:Speaker Modeling (35:Mastering Tool Kit *1,*2)
04 00 02 : :	20 - 7E :	Effector - 1 Name -1 (ASCII)
04 00 0D	20 - 7E	Effector - 1 Name -12
04 00 0E : :	00 - 7F :	Effector - 1 Parameter Area (See Below)
04 00 7F	00 - 7F	
04 01 00 04 01 01#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Effector - 2 Algorithm aaaaaaabbbbbbb = (0:Reverb *1) 1:Delay 2:Stereo Delay Chorus 3:Stereo Pitch Shifter Delay 4:Vocoder 5:2ch RSS 6:Delay RSS 7:Chorus RSS 8:Guitar Multi 1 9:Guitar Multi 2 10:Guitar Multi 3 11:Vocal Multi 12:Rotary 13:Guitar Amp Simulator 14:Stereo Phaser 15:Stereo Flanger 16:Dual Comp/Limiter (17:Gate Reverb *1) 18:Multi Tap Delay 19:Stereo Multi 20:Reverb 2 21:Space Chorus 22:Lo-Fi Processor 23:4Band Parametric Equalizer 24:10Band Graphic Equalizer 25:Hum Canceler 26:Vocal Canceler (27:Voice Transformer *1,*2) (28:Vocoder 2 *1,*2) 29:Mic Simulator 30:3Band Isolator 31:Tape Echo 201 32:Analog Flanger 33:Analog Phaser 34:Speaker Modeling (35:Mastering Tool Kit *1,*2)
04 01 02 : :	20 - 7E :	Effector - 2 Name -1 (ASCII)
04 01 0D	20 - 7E	Effector - 2 Name -12
04 01 0E : :	20 - 7E :	Effector - 2 Parameter Area (See Below)
04 01 7F	20 - 7E	
04 02 00 04 02 01#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Effector - 3 Algorithm aaaaaaabbbbbbb = (0:Reverb *1) 1:Delay 2:Stereo Delay Chorus 3:Stereo Pitch Shifter Delay 4:Vocoder 5:2ch RSS 6:Delay RSS 7:Chorus RSS 8:Guitar Multi 1 9:Guitar Multi 2 10:Guitar Multi 3 11:Vocal Multi 12:Rotary 13:Guitar Amp Simulator 14:Stereo Phaser 15:Stereo Flanger 16:Dual Comp/Limiter (17:Gate Reverb *1) 18:Multi Tap Delay 19:Stereo Multi 20:Reverb 2 21:Space Chorus 22:Lo-Fi Processor 23:4Band Parametric Equalizer 24:10Band Graphic Equalizer 25:Hum Canceler 26:Vocal Canceler (27:Voice Transformer *1,*2) (28:Vocoder 2 *1,*2) 29:Mic Simulator 30:3Band Isolator 31:Tape Echo 201 32:Analog Flanger 33:Analog Phaser 34:Speaker Modeling (35:Mastering Tool Kit *1,*2)
04 02 02 : :	20 - 7E :	Effector - 3 Name -1 (ASCII)
04 02 0D	20 - 7E	Effector - 3 Name -12
04 02 0E : :	20 - 7E :	Effector - 3 Parameter Area (See Below)
04 02 7F	20 - 7E	
04 03 00 04 03 01#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Effector - 4 Algorithm aaaaaaabbbbbbb = (0:Reverb *1)

		1:Delay 2:Stereo Delay Chorus 3:Stereo Pitch Shifter Delay 4:Vocoder 5:2ch RSS 6:Delay RSS 7:Chorus RSS 8:Guitar Multi 1 9:Guitar Multi 2 10:Guitar Multi 3 11:Vocal Multi 12:Rotary 13:Guitar Amp Simulator 14:Stereo Phaser 15:Stereo Flanger 16:Dual Comp/Limiter (17:Gate Reverb *1) 18:Multi Tap Delay 19:Stereo Multi 20:Reverb 2 21:Space Chorus 22:Lo-Fi Processor 23:4Band Parametric Equalizer 24:10Band Graphic Equalizer 25:Hum Canceler 26:Vocal Canceler (27:Voice Transformer *1,*2) (28:Vocoder 2 *1,*2) 29:Mic Simulator 30:3Band Isolator 31:Tape Echo 201 32:Analog Flanger 33:Analog Phaser 34:Speaker Modeling (35:Mastering Tool Kit *1,*2)	
04 03 02	20 - 7E	Effector - 4 Name -1	(ASCII)
: :	:		
04 03 0D	20 - 7E	Effector - 4 Name -12	
04 03 0E	20 - 7E	Effector - 4 Parameter Area (See Below)	
: :	:		
04 03 7F	20 - 7E		

(*1) cannot select "0:Reverb," "17:Gate Reverb," "27:Voice Transformer," "28:Vocoder2" or "35:Mastering Tool Kit" on EX2 and FX4.

(*2) If "27:Voice Transformer," "28:Vocoder2," or "35:Mastering Tool Kit" is selected at FX1 or FX3, FX2 or FX4 is invalid.

(*) Two same parameters exist with two system EX.

(*) A meaning of the parameter area changes correspond with the top of parameter of Effect Algorithm. See the following tables. The address shows at FX1.

(*) If select the different Algorithm type from current one, all parameters will be copied from the preset patch data which selected Algorithm.

✧Algorithm 0 Reverb (FX1 or FX3)

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Room Size	5,,,40m
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Reverb Time	1,,,320 = 0.1,,,32.0s
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Pre Delay	0,,,200 = 0,,,200ms
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Diffusion	0,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Density	0,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Early Reflection Level	0,,,100
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: LF Damp Frequency	5,,,400 = 50,,,4000Hz
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: LF Damp Gain	-36,,,0dB
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: HF Damp Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: HF Damp Gain	-36,,,0dB
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: HI Cut Frequency	2,,,200 = 0.2,,,20.0kHz
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Effect Level	-100,,,100
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Direct Level	-100,,,100
04 00 42	00	(Reserved)	
:	:		
04 00 7F	00		

✧Algorithm 1 Delay

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Delay Time	0,,,1200ms
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Shift	-1200,,,1200 = L1200,,,R1200ms
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Lch Feedback Level	-100,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Rch Feedback Level	-100,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Lch Level	-100,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Rch Level	-100,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: LF Damp Frequency	5,,,400 = 50,,,4000Hz
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: LF Damp Gain	-36,,,0dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: HF Damp Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: HF Damp Gain	-36,,,0dB
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Direct Level	-100,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3E	0aaaaaaa	EQ: Out Level	

04 00 3F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 40 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

* (Delay Time) + (Absolute Shift) should be 1200 or less.

✧Algorithm 2 Stereo Delay Chorus

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Delay Time	0,,,500ms
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Shift	-500,,,500 = L500,,,R500ms
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Lch Feedback Level	-100,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Rch Feedback Level	-100,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Effect Level	-100,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay: Direct Level	-100,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Depth	0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Pre Delay	0,,,50ms
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Effect Level	-100,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Direct Level	-100,,,100
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Lch Feedback Level	-100,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Rch Feedback Level	-100,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 46 04 00 47#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 48 04 00 49#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 4A 04 00 4B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 4C 04 00 4D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 4E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

* (Delay Time) + (Absolute Shift) should be 500 or less.

✧Algorithm 3 Stereo Pitch Shifter Delay

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Chromatic Pitch	-12,,,12
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Fine Pitch	-100,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Pre Delay	0,,,50ms
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Feedback Delay Time	0,,,500ms
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Feedback Level	-100,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Lch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Chromatic Pitch	-12,,,12
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Fine Pitch	-100,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Pre Delay	0,,,50ms
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Feedback Delay Time	0,,,500ms
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Feedback Level	-100,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Rch Cross Feedback Level	-100,,,100
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Effect Level	-100,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	P.ShifterDelay: Direct Level	-100,,,100
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 46 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 4 Vocoder

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 1	0,,,100

04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 2 0,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 3 0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 4 0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 5 0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 6 0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 7 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 8 0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 9 0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Character 10 0,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Depth 0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Pre Delay 0,,,50ms
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Feedback Level -100,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Effect Level -100,,,100
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Direct Level -100,,,100
04 00 30 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 5 2CH RSS

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	2CH RSS: Ach Azimuth -30,,,30 = -180,,,180
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	2CH RSS: Ach Elevation -15,,,15 = -90,,,90
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	2CH RSS: Bch Azimuth -30,,,30 = -180,,,180
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	2CH RSS: Bch Elevation -15,,,15 = -90,,,90
04 00 16 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 6 Delay RSS

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Delay Time 0,,,1200ms
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Shift -1200,,,1200 = L1200,,,R1200ms
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Center Delay Time 0,,,1200ms
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: RSS Level 0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Center Level 0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Feedback Level -100,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: LF Damp Frequency 5,,,400 = 50,,,4000Hz
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: LF Damp Gain -36,,,0dB
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: HF Damp Frequency 10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: HF Damp Gain -36,,,0dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Effect Level -100,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay RSS: Direct Level -100,,,100
04 00 26 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 7 Chorus RSS

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus RSS: Chorus Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus RSS: Chorus Depth 0,,,100
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus RSS: Effect Level -100,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus RSS: Direct Level -100,,,100
04 00 16 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Common for Algorithm 8, 9, 10 Guitar Multi 1, 2, 3

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Metal/Distortion/Over Drive SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah SW 0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Guitar Amp Simulator SW 0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger SW 0,1 = Off,On
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Delay SW 0,1 = Off,On
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor: Attack 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor: Level 0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor: Sustain 0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor: Tone -50,,,-50
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Release 0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Mode 0,1 = LPF,BPF
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Polarity 0,1 = Down,Up
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Frequency 0,,,100
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Level 0,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Peak 0,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Sens 0,,,100
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Auto Wah: Depth 0,,,100
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Guitar Amp Simulator: Mode 0,,,3 = Small,BultIn,2Stack,3Stack
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Depth 0,,,100
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Manual 0,,,100
04 00 40	0aaaaaaa	Flanger: Resonance

04 00 41#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 42	0aaaaaaa	Delay: Delay Time	
04 00 43#	0bbbbbbb		0,,,1000ms
04 00 44	0aaaaaaa	Delay: Shift	
04 00 45#	0bbbbbbb		-1000,,,1000 = L1000,,,R1000ms
04 00 46	0aaaaaaa	Delay: Feedback Time	
04 00 47#	0bbbbbbb		0,,,1000ms
04 00 48	0aaaaaaa	Delay: Feedback Level	
04 00 49#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 4A	0aaaaaaa	Delay: Effect Level	
04 00 4B#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 4C	0aaaaaaa	Delay: Direct Level	
04 00 4D#	0bbbbbbb		-100,,,100

* (Delay Time) + (Absolute Shift) should be 1000 or less.

✧Individual : Algorithm 8 Guitar Multi 1

04 00 4E	0aaaaaaa	Metal: Gain	
04 00 4F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 50	0aaaaaaa	Metal: Level	
04 00 51#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 52	0aaaaaaa	Metal: Hi Gain	
04 00 53#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 54	0aaaaaaa	Metal: Mid Gain	
04 00 55#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 56	0aaaaaaa	Metal: Low Gain	
04 00 57#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 58	00	(Reserved)	
:	:		
04 00 7F	00		

✧Individual : Algorithm 9 Guitar Multi 2

04 00 4E	0aaaaaaa	Distortion: Gain	
04 00 4F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 50	0aaaaaaa	Distortion: Level	
04 00 51#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 52	0aaaaaaa	Distortion: Tone	
04 00 53#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 54	00	(Reserved)	
:	:		
04 00 7F	00		

✧Individual : Algorithm 10 Guitar Multi 3

04 00 4E	0aaaaaaa	Over Drive: Gain	
04 00 4F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 50	0aaaaaaa	Over Drive: Level	
04 00 51#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 52	0aaaaaaa	Over Drive: Tone	
04 00 53#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 54	00	(Reserved)	
:	:		
04 00 7F	00		

✧Algorithm 11 Vocal Multi

04 00 0E	0aaaaaaa	Noise Suppressor SW	
04 00 0F#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 10	0aaaaaaa	Limiter/De-esser SW	
04 00 11#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 12	0aaaaaaa	Enhancer SW	
04 00 13#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 14	0aaaaaaa	EQ SW	
04 00 15#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 16	0aaaaaaa	P.Shifter SW	
04 00 17#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 18	0aaaaaaa	Delay SW	
04 00 19#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 1A	0aaaaaaa	Chorus SW	
04 00 1B#	0bbbbbbb		0,1 = Off,On
04 00 1C	0aaaaaaa	Limiter/De-esser Mode	
04 00 1D#	0bbbbbbb		0,1 = Limiter,De-esser
04 00 1E	0aaaaaaa	Noise Suppressor: Threshold	
04 00 1F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 20	0aaaaaaa	Noise Suppressor: Release	
04 00 21#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 22	0aaaaaaa	Limiter: Threshold	
04 00 23#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 24	0aaaaaaa	Limiter: Release	
04 00 25#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 26	0aaaaaaa	Limiter: Level	
04 00 27#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 28	0aaaaaaa	De-esser: Sens	
04 00 29#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 2A	0aaaaaaa	De-esser: Frequency	
04 00 2B#	0bbbbbbb		10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
04 00 2C	0aaaaaaa	Enhancer: Sens	
04 00 2D#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 2E	0aaaaaaa	Enhancer: Frequency	
04 00 2F#	0bbbbbbb		10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
04 00 30	0aaaaaaa	Enhancer: MIX Level	
04 00 31#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 32	0aaaaaaa	Enhancer: Level	
04 00 33#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 34	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Type	
04 00 35#	0bbbbbbb		0,1 = Shelving, Peaking
04 00 36	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Gain	
04 00 37#	0bbbbbbb		-12,,,12dB
04 00 38	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Frequency	
04 00 39#	0bbbbbbb		2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 3A	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Q	
04 00 3B#	0bbbbbbb		3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3C	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Gain	
04 00 3D#	0bbbbbbb		-12,,,12dB
04 00 3E	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Frequency	
04 00 3F#	0bbbbbbb		20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 40	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Q	
04 00 41#	0bbbbbbb		3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 42	0aaaaaaa	EQ: High EQ Type	
04 00 43#	0bbbbbbb		0,1 = Shelving, Peaking
04 00 44	0aaaaaaa	EQ: High EQ Gain	
04 00 45#	0bbbbbbb		-12,,,12dB
04 00 46	0aaaaaaa	EQ: High EQ Frequency	
04 00 47#	0bbbbbbb		14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 48	0aaaaaaa	EQ: High EQ Q	
04 00 49#	0bbbbbbb		3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 4A	0aaaaaaa	EQ: Out Level	
04 00 4B#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 4C	0aaaaaaa	P.Shifter: Chromatic Pitch	
04 00 4D#	0bbbbbbb		-12,,,12
04 00 4E	0aaaaaaa	P.Shifter: Fine Pitch	
04 00 4F#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 50	0aaaaaaa	P.Shifter: Effect Level	
04 00 51#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 52	0aaaaaaa	P.Shifter: Direct Level	
04 00 53#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 54	0aaaaaaa	Delay: Delay Time	
04 00 55#	0bbbbbbb		0,,,1000
04 00 56	0aaaaaaa	Delay: Feedback Level	
04 00 57#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 58	0aaaaaaa	Delay: Effect Level	
04 00 59#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 5A	0aaaaaaa	Delay: Direct Level	
04 00 5B#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 5C	0aaaaaaa	Chorus: Rate	
04 00 5D#	0bbbbbbb		1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 5E	0aaaaaaa	Chorus: Depth	
04 00 5F#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 60	0aaaaaaa	Chorus: Pre Delay	
04 00 61#	0bbbbbbb		0,,,50ms
04 00 62	0aaaaaaa	Chorus: Effect Level	
04 00 63#	0bbbbbbb		-100,,,100
04 00 64	0aaaaaaa	Chorus: Direct Level	
04 00 65#	0bbbbbbb		-100,,,100

04 00 66 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 12 Rotary

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Over Drive SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Release 0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Over Drive: Gain 0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Over Drive: Level 0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Rotary: Low Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Rotary: Hi Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 1E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 13 Guitar AMP Simulator

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker SW 0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Threshold 0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Release 0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Mode 0,,,13 = JC-120,Clean Twin,Match Drive,BG Lead, MS1959(I), MS1959(II), MS1959(I+II), SLDN Lead, Metal 5150, Metal Lead, OD-1, OD-2Turbo, Distortion, Fuzz
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Volume 0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Bass 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Middle 0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Treble 0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Presence 0,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Master 0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Bright 0,1 = Off,On
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Pre Amp: Gain 0,1,2 = Low,Middle,High
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker: Type 0,,,11 = Small. Middle, JC-120, Built In 1, Built In 2,Built In 3, Built In 4, BG Stack 1, BG Stack 2, MS Stack 1, MS Stack 2, Metal Stack
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker: MIC Setting 0,1,2 = 1,2,3
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker: MIC Level 0,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker: Direct Level 0,,,100
04 00 32 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

(*) The “Pre Amp Middle” is invalid when “Mode” is “Match Drive.”

(*) The “Pre Amp Presence” works counter to the Value (-100,,,0) when “Mode” is “Match Drive.”

(*) The “Pre Amp Bright” is valid when “Mode” is “JC-120,” “Clean Twin” or “BG Lead.”

✧Algorithm 14 Stereo Phaser

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Mode 0,,,3 = 4.8.12.16stage
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Depth 0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Polarity 0,1 = Inverse,Synchro
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Manual 0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Resonance 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Cross Feedback 0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Effect Level -100,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Phaser: Direct Level -100,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level 0,,,100
04 00 3C : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 15 Stereo Flanger

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Rate 1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Depth 0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Polarity 0,1 = Inverse,Synchro
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Manual 0,,,100
04 00 1A	0aaaaaaa	Flanger: Resonance

04 00 1B#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Cross Feedback Level 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Effect Level -100,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Flanger: Direct Level -100,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level 0,,,100
04 00 3A : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 16 Dual Compressor/Limiter

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor A SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B SW 0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor B SW 0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Detect 0,1,2 = A,B,Link
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Level -60,,,12dB
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Thresh -60,,,0dB
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Attack 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Release 0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit A: Ratio 0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor A: Detect 0,1,2 = A,B,Link
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor A: Threshold 0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor A: Release 0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Detect 0,1,2 = A,B,Link
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Level -60,,,12dB
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Thresh -60,,,0dB
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Attack 0,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Release 0,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit B: Ratio 0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor B: Detect 0,1,2 = A,B,Link
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor B: Threshold 0,,,100
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor B: Release 0,,,100
04 00 3A : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 17 Gate Reverb (FX1 or FX3)

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW 0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Gate Time 10,,,400ms
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Pre Delay 0,,,300ms
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Effect Level -100,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Mode 0,,,4 = Normal,L->R,R->L,Reverse1,Reverse2
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Thickness 0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Density 0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Accent Delay 0,,,200ms
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Accent Level 0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Accent Pan 1,,,127 = L63,,,R63
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	G.Reverb: Direct Level -100,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain -12,,,12dB
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency 2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain -12,,,12dB
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency 20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type 0,1 = Shelving, Peaking
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain -12,,,12dB
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency 14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q 3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level 0,,,100
04 00 3E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)

✧Algorithm 18 Multi Tap Delay

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW 0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 1 0,,,1200ms
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 1 0,,,100

04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 1	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 2	0,,,1200ms
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 2	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 2	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 3	0,,,1200ms
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 3	0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 3	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 4	0,,,1200ms
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 4	0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 4	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 5	0,,,1200ms
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 5	0,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 5	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 6	0,,,1200ms
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 6	0,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 6	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 7	0,,,1200ms
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 7	0,,,100
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 7	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 8	0,,,1200ms
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 8	0,,,100
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 8	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 9	0,,,1200ms
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 9	0,,,100
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 9	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 46 04 00 47#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Time 10	0,,,1200ms
04 00 48 04 00 49#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Level 10	0,,,100
04 00 4A 04 00 4B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Pan 10	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 4C 04 00 4D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Feedback Delay Time	0,,,1200ms
04 00 4E 04 00 4F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Feedback Level	-100,,,100
04 00 50 04 00 51#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Effect Level	-100,,,100
04 00 52 04 00 53#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	M.Tap Delay: Direct Level	-100,,,100
04 00 54 04 00 55#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 56 04 00 57#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 58 04 00 59#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 5A 04 00 5B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 5C 04 00 5D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 5E 04 00 5F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 60 04 00 61#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 62 04 00 63#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 64 04 00 65#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 66 04 00 67#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 68 04 00 69#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 6A 04 00 6B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 6C : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 19 Stereo Multi

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Threshold	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Release	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit: Level	-60,,,12dB
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit: Thresh	-60,,,0dB
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit: Attack	0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit: Release	0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Comp/Limit: Ratio	0,,,3 = 1.5:1,2:1,4:1,100:1
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer: Sens	0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer: Frequency	10,,,100 = 1.0,,,10.0kHz
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer: MIX Level	0,,,100
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer: Level	0,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 44 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 20 Reverb 2

04 00 0E	0aaaaaaa	Reverb SW
04 00 0F#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 10	0aaaaaaa	EQ SW
04 00 11#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 12	0aaaaaaa	Reverb 2: Reverb Type
04 00 13#	0bbbbbbb	0,,,4 = Room1,Room2,Hall1,Hall2,Plate
04 00 14	0aaaaaaa	Reverb 2: Reverb Time
04 00 15#	0bbbbbbb	1,,,100 = 0.1,,,10.0sec
04 00 16	0aaaaaaa	Reverb 2: Pre Delay
04 00 17#	0bbbbbbb	0,,,200msec
04 00 18	0aaaaaaa	Reverb 2: Density
04 00 19#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 1A	0aaaaaaa	Reverb 2: High Pass Filter
04 00 1B#	0bbbbbbb	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 1C	0aaaaaaa	Reverb 2: Low Pass Filter
04 00 1D#	0bbbbbbb	10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Thru
04 00 1E	0aaaaaaa	Reverb 2: Effect Level
04 00 1F#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 20	0aaaaaaa	Reverb 2: Direct Level
04 00 21#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 22	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate SW
04 00 23#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 24	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate Mode
04 00 25#	0bbbbbbb	0,1 = Gate,Ducking
04 00 26	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate Threshold
04 00 27#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 28	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate Attack Time
04 00 29#	0bbbbbbb	1,,,100
04 00 2A	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate Release Time
04 00 2B#	0bbbbbbb	1,,,100
04 00 2C	0aaaaaaa	Reverb 2: Gate Hold Time
04 00 2D#	0bbbbbbb	1,,,100
04 00 2E	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Type
04 00 2F#	0bbbbbbb	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 30	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Gain
04 00 31#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 32	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Frequency
04 00 33#	0bbbbbbb	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 34	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Q
04 00 35#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 36	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Gain
04 00 37#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 38	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Frequency
04 00 39#	0bbbbbbb	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 3A	0aaaaaaa	EQ: Mid EQ Q
04 00 3B#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3C	0aaaaaaa	EQ: High EQ Type
04 00 3D#	0bbbbbbb	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 3E	0aaaaaaa	EQ: High EQ Gain
04 00 3F#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 40	0aaaaaaa	EQ: High EQ Frequency
04 00 41#	0bbbbbbb	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 42	0aaaaaaa	EQ: High EQ Q
04 00 43#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 44	0aaaaaaa	EQ: Out Level
04 00 45#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 46	00	(Reserved)
:	:	
04 00 7F	00	

✧Algorithm 21 Space Chorus

04 00 0E	0aaaaaaa	Chorus SW
04 00 0F#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 10	0aaaaaaa	Chorus: Input Mode
04 00 11#	0bbbbbbb	0,1 = Mono,Stereo
04 00 12	0aaaaaaa	Chorus: Mode
04 00 13#	0bbbbbbb	0,,,6 = 1,2,3,4,1+4,2+4,3+4
04 00 14	0aaaaaaa	Chorus: Mix Balance
04 00 15#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 16	00	(Reserved)
:	:	
04 00 7F	00	

✧Algorithm 22 Lo-Fi Processor

04 00 0E	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor SW
04 00 0F#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 10	0aaaaaaa	Realtime Modify Filter SW
04 00 11#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 12	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Pre Filter SW
04 00 13#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 14	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Rate
04 00 15#	0bbbbbbb	0,,,31 = Off,1/2,,,1/32
04 00 16	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Number of Bit
04 00 17#	0bbbbbbb	0,,,15 = Off,15,,,1bit
04 00 18	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Post Filter SW
04 00 19#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 1A	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Effect Level
04 00 1B#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 1C	0aaaaaaa	Lo-Fi Processor: Direct Level
04 00 1D#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 1E	0aaaaaaa	Realtime Modify Filter: Filter Type
04 00 1F#	0bbbbbbb	0,,,2 = LPF,BPF,HPF
04 00 20	0aaaaaaa	Realtime Modify Filter: Cut Off
04 00 21#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 22	0aaaaaaa	Realtime Modify Filter: Resonance
04 00 23#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 24	0aaaaaaa	Realtime Modify Filter: Gain
04 00 25#	0bbbbbbb	0,,,24dB
04 00 26	0aaaaaaa	Noise Suppressor: Threshold
04 00 27#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 28	0aaaaaaa	Noise Suppressor: Release
04 00 29#	0bbbbbbb	0,,,100
04 00 2A	00	(Reserved)
:	:	
04 00 7F	00	

✧Algorithm 23 4 Band Parametric EQ

04 00 0E	0aaaaaaa	Parametric EQ Link SW
04 00 0F#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 10	0aaaaaaa	Parametric EQ Ach SW
04 00 11#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 12	0aaaaaaa	Parametric EQ Bch SW
04 00 13#	0bbbbbbb	0,1 = Off,On
04 00 14	0aaaaaaa	EQ Ach: Input Gain
04 00 15#	0bbbbbbb	-60,,,12dB
04 00 16	0aaaaaaa	EQ Ach: Low EQ Type
04 00 17#	0bbbbbbb	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 18	0aaaaaaa	EQ Ach: Low EQ Gain
04 00 19#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 1A	0aaaaaaa	EQ Ach: Low EQ Frequency
04 00 1B#	0bbbbbbb	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 1C	0aaaaaaa	EQ Ach: Low EQ Q
04 00 1D#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 1E	0aaaaaaa	EQ Ach: Low Mid EQ Gain
04 00 1F#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 20	0aaaaaaa	EQ Ach: Low Mid EQ Frequency
04 00 21#	0bbbbbbb	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 22	0aaaaaaa	EQ Ach: Low Mid EQ Q
04 00 23#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 24	0aaaaaaa	EQ Ach: High Mid EQ Gain
04 00 25#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 26	0aaaaaaa	EQ Ach: High Mid EQ Frequency
04 00 27#	0bbbbbbb	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 28	0aaaaaaa	EQ Ach: High Mid EQ Q
04 00 29#	0bbbbbbb	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 2A	0aaaaaaa	EQ Ach: High EQ Type
04 00 2B#	0bbbbbbb	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 2C	0aaaaaaa	EQ Ach: High EQ Gain
04 00 2D#	0bbbbbbb	-12,,,12dB
04 00 2E	0aaaaaaa	EQ Ach: High EQ Frequency
04 00 2F#	0bbbbbbb	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz

04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: Output Level	-60,,,12dB
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Input Gain	-60,,,12dB
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low EQ Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Low Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 46 04 00 47#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 48 04 00 49#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 4A 04 00 4B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 4C 04 00 4D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 4E 04 00 4F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 50 04 00 51#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 52 04 00 53#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Output Level	-60,,,12dB
04 00 54 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 24 10 Band Graphic EQ

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Graphic EQ Link SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Graphic EQ Ach SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Graphic EQ Bch SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: Input Gain	-60,,,12dB
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 31.25Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 62.5Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 125Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 250Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 500Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 1.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 2.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 4.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 8.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: 16.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Ach: Output Level	-60,,,12dB
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Input Gain	-60,,,12dB
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 31.25Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 62.5Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 125Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 250Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 500Hz Gain	-12,,,12dB
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 1.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 2.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 4.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 8.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: 16.0kHz Gain	-12,,,12dB
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ Bch: Output Level	-60,,,12dB
04 00 44 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 25 Hum Canceler

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Freq	200,,,8000 = 20.0,,,800.0Hz
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Width	10,,,40%
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Depth	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Threshold	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Range Low	1,,,200 = Unlimit,20,,,2000Hz
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Hum Canceler: Range High	10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Unlimit
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Threshold	0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Noise Suppressor: Release	0,,,100
04 00 22 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 26 Vocal Canceler

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocal Canceler SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocal Canceler: Balance	0,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocal Canceler: Range Low	1,,,200 = Unlimit,20,,,2000Hz
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocal Canceler: Range High	10,,,201 = 1.0,,,20,0kHz,Unlimit
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 1C	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Frequency	

04 00 1D#	0bbbbbbb		2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Low EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Frequency	20,,,800 = 200,,,8000Hz
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Mid EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Frequency	14,,,200 = 1.4,,,20.0kHz
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: High EQ Q	3,,,100 = 0.3,,,10.0
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ: Out Level	0,,,100
04 00 30 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 27 Voice Transformer (FX1 or FX3)

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Fader Edit SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	MIDI Control SW	0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Robot SW	0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Chromatic Pitch	-12,,,36
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Fine Pitch	-100,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Chromatic Formant	-12,,,12
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Fine Formant	-100,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Voice Transformer: Mix Balance	0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Reverb Time	1,,,100 = 0.1,,,10.0sec
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Pre Delay	0,,,200msec
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Density	0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Reverb: Effect Level	0,,,100
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	MIDI Control: Bend Range	0,,,12 = Off,1,,,12
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	MIDI Control: Portamento	0...100 = Off,1,,,100
04 00 2E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 28 Vocoder 2 (FX1 or FX3)

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Envelope Mode	0,,,2 = Sharp,Soft,Long
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Pan Mode	0,,,3 = Mono,Stereo,L->R,R->L
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Hold	0,1 = Off,MIDI
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Mic Sens	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Synth Input Level	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 1	0,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 2	0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 3	0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 4	0,,,100
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 5	0,,,100
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 6	0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 7	0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 8	0,,,100
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 9	0,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 10	0,,,100
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 11	0,,,100
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 12	0,,,100
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 13	0,,,100
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 14	0,,,100
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 15	0,,,100
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 16	0,,,100
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 17	0,,,100
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 18	0,,,100
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Voice Char Level 19	0,,,100
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Mic High Pass Filter	9,,,200 = Thru,1.0,,,20.0kHz
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Mic High Pass Filter Pan	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Mic Mix	0,,,100
04 00 46 04 00 47#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Vocoder: Noise Suppressor Threshold	0,,,100
04 00 48 04 00 49#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Rate	1,,,100 = 0.1,,,10.0Hz
04 00 4A 04 00 4B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Depth	0,,,100
04 00 4C 04 00 4D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Pre Delay	0,,,50ms
04 00 4E 04 00 4F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Chorus: Mix Balance	0,,,100
04 00 50 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 29 Mic Simulator

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Link SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Ach SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut Ach SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Ach SW	0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach SW	0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Bch SW	0,1 = Off,On

04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut Bch SW	0,1 = Off,On
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Bch SW	0,1 = Off,On
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch SW	0,1 = Off,On
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Ach: Input	0,,,4 = DR-20,SmlDy,HedDy,MinCn,Flat
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Ach: Output	0,,,6 = SmlDy,VocDy,LrgDy,SmlCn,LrgCn,VntCn,Flat
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Ach: Phase	0,1 = Normal,Inverse
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut Ach: Bass Cut Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Ach: Proximity Effect	-12,,,+12
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Ach: Timelag	0,,,1000 = 0,,,3000cm
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach: Detect HPF Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 2E 04 00 2F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach: Level	-60,,,24dB
04 00 30 04 00 31#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach: Threshold	-60,,,0dB
04 00 32 04 00 33#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach: Attack	0,,,100
04 00 34 04 00 35#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Ach: Release	0,,,100
04 00 36 04 00 37#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Bch: Input	0,,,4 = DR-20,SmlDy,HedDy,MinCn,Flat
04 00 38 04 00 39#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Bch: Output	0,,,6 = SmlDy,VocDy,LrgDy,SmlCn,LrgCn,VntCn,Flat
04 00 3A 04 00 3B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Mic Converter Bch: Phase	0,1 = Normal,Inverse
04 00 3C 04 00 3D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut Bch: Bass Cut Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 3E 04 00 3F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Bch: Proximity Effect	-12,,,+12
04 00 40 04 00 41#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Distance Bch: Timelag	0,,,1000 = 0,,,3000cm
04 00 42 04 00 43#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch: Detect HPF Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 44 04 00 45#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch: Level	-60,,,24dB
04 00 46 04 00 47#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch: Threshold	-60,,,0dB
04 00 48 04 00 49#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch: Attack	0,,,100
04 00 4A 04 00 4B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Bch: Release	0,,,100
04 00 4C : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

* When Mic Converter Input = MinCn, Output is fixed to SmlDy or LrgCn.
* When Link SW = On, Bch corresponds to Ach.

✧Algorithm 30 3 Band Isolator

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator High Volume	-60,,,+4dB
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Middle Volume	-60,,,+4dB
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Low Volume	-60,,,+4dB
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Anti Phase Middle Switch	0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Anti Phase Middle Level	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Anti Phase Low Switch	0,1 = Off,On
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Isolator Anti Phase Low Level	0,,,100
04 00 1E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 31 Tape Echo 201

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Mode Select	0,,,6 = 1,,,7
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Repeat Rate	0,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Intensity	0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Effect Level	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Direct Level	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tone Bass	-100,,,100
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tone Treble	-100,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tape Head S Pan	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tape Head M Pan	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tape Head L Pan	1,,,127 = L63,,,R63
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Tape Distortion	0,,,100
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Wah Flutter Rate	0,,,100
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Tape Echo Wah Flutter Depth	0,,,100
04 00 2A : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 32 Analog Flanger

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Mode	0,,,3 = FL1,FL2,FL3,CHO
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Feedback	0,,,100
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Modulation Rate	0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Modulation Depth	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Modulation Frequency	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Channel B Modulation	0,1 = Nor,Inv
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Channel A Phase	0,1 = Nor,Inv
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Flanger Channel B Phase	0,1 = Nor,Inv
04 00 20 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 33 Analog Phaser

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser Mode	0,1 = 4STAGE,8STAGE
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser Frequency	0,,,100
04 00 14	0aaaaaaa	Analog Phaser Resonance	

04 00 15#	0bbbbbbb		0,,,100
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 1 Rate	0,,,100
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 1 Depth	0,,,100
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 1 Channel B Mod	0,1 = Nor,Inv
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 2 Rate	0,,,100
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 2 Depth	0,,,100
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Analog Phaser LFO 2 Channel B Mod	0,1 = Nor,Inv
04 00 22 : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 34 Speaker Modeling

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker Modeling SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Low Frequency Trimmer SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	High Frequency Trimmer SW	0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter SW	0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	(Reserved)	
04 00 1A 04 00 1B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker Modeling Model 0,,,11 = THRU,Super Flat,Powered GenBlk, Powered E-Bas,Powered Mack,Small Cube,White Cone, White C +tissue,Small Radio,Small TV,Boom Box, BoomBox LoBoost	
04 00 1C 04 00 1D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Speaker Modeling Phase	0,1 = NRM,INV
04 00 1E 04 00 1F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut Frequency	1,,,200 = Thru,20,,,2000Hz
04 00 20 04 00 21#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Low Frequency Trimmer Gain	-12,,,12dB
04 00 22 04 00 23#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Low Frequency Trimmer Frequency	2,,,200 = 20,,,2000Hz
04 00 24 04 00 25#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	High Frequency Trimmer Gain	-12,,,12dB
04 00 26 04 00 27#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	High Frequency Trimmer Frequency	10,,,200 = 1.0,,,20.0kHz
04 00 28 04 00 29#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Threshold	-60,,,0dB
04 00 2A 04 00 2B#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Release	0,,,100
04 00 2C 04 00 2D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter Level	-60,,,24dB
04 00 2E : 04 00 7F	00 : 00	(Reserved)	

✧Algorithm 35 Mastering Tool Kit

04 00 0E 04 00 0F#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	EQ SW	0,1 = Off,On
04 00 10 04 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Bass Cut SW	0,1 = Off,On
04 00 12 04 00 13#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Enhancer SW	0,1 = Off,On
04 00 14 04 00 15#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Expander SW	0,1 = Off,On
04 00 16 04 00 17#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Compressor SW	0,1 = Off,On
04 00 18 04 00 19#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Limiter SW	0,1 = Off,On
04 00 1A	0aaaaaaa	EQ: Input Gain	-24,,,12dB
04 00 1B#	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 1C	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 1D#	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Frequency	2,,,42 = 20,,,2000Hz(*1)
04 00 1E	0aaaaaaa	EQ: Low EQ Q	0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2)
04 00 1F#	0aaaaaaa	EQ: Low Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 20	0aaaaaaa	EQ: Low Mid EQ Frequency	2,,,54 = 20,,,8000Hz(*1)
04 00 21#	0aaaaaaa	EQ: Low Mid EQ Q	0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2)
04 00 22	0aaaaaaa	EQ: High Mid EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 23#	0aaaaaaa	EQ: High Mid EQ Frequency	2,,,54 = 20,,,8000Hz(*1)
04 00 24	0aaaaaaa	EQ: High Mid EQ Q	0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2)
04 00 25#	0aaaaaaa	EQ: High EQ Type	0,1 = Shelving, Peaking
04 00 26	0aaaaaaa	EQ: High EQ Gain	-12,,,12dB
04 00 27#	0aaaaaaa	EQ: High EQ Frequency	39,,,62 = 1.4,,,20.0kHz(*1)
04 00 28	0aaaaaaa	EQ: High EQ Q	0,,,31 = 0.3,,,16.0(*2)
04 00 29#	0aaaaaaa	EQ: Level	-24,,,12dB
04 00 2A	0aaaaaaa	Bass Cut Frequency	1,,,42 = Off,20,,,2000Hz(*1)
04 00 2B#	0aaaaaaa	Enhancer Sens	0,,,100
04 00 2C	0aaaaaaa	Enhancer Frequency	36,,,56 = 1.0,,,10.0kHz(*1)
04 00 2D#	0aaaaaaa	Enhancer Mix Level	-24,,,12dB
04 00 2E	0aaaaaaa	Input Gain	-24,,,12dB
04 00 2F#	0aaaaaaa	Input Detect Time	0,,,10ms
04 00 30	0aaaaaaa	Input Low Split Point	2,,,34 = 20,,,800Hz(*1)
04 00 31#	0aaaaaaa	Input High Split Point	40,,,60 = 1.6,,,16.0kHz(*1)
04 00 32	0aaaaaaa	Expander Low Threshold	0,,,80 = -80,,,0dB
04 00 33#	0aaaaaaa	Expander Mid Threshold	0,,,80 = -80,,,0dB
04 00 34	0aaaaaaa	Expander High Threshold	0,,,80 = -80,,,0dB
04 00 35#	0aaaaaaa	Expander Low Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 36	0aaaaaaa	Expander Mid Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 37#	0aaaaaaa	Expander High Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 38	0aaaaaaa	Expander Low Attack	0,,,100ms
04 00 39#	0aaaaaaa	Expander Mid Attack	0,,,100ms
04 00 3A	0aaaaaaa	Expander High Attack	0,,,100ms
04 00 3B#	0aaaaaaa	Expander Low Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 3C	0aaaaaaa	Expander Mid Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 3D#	0aaaaaaa	Expander High Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 3E	0aaaaaaa	Compressor Low Threshold	-24,,,0dB
04 00 3F#	0aaaaaaa	Compressor Mid Threshold	-24,,,0dB
04 00 40	0aaaaaaa	Compressor High Threshold	-24,,,0dB
04 00 41#	0aaaaaaa	Compressor Low Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 42	0aaaaaaa	Compressor Mid Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 43#	0aaaaaaa	Compressor High Ratio	0,,,13 = 1:1.0,,,1:INF(*3)
04 00 44	0aaaaaaa	Compressor Low Attack	0,,,100ms
04 00 45#	0aaaaaaa	Compressor Mid Attack	0,,,100ms
04 00 46	0aaaaaaa	Compressor High Attack	0,,,100ms
04 00 47#	0aaaaaaa	Compressor Low Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 48	0aaaaaaa	Compressor Mid Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 49#	0aaaaaaa	Compressor High Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 4A	0aaaaaaa	Mixer Low Level	0,,,86 = -80,,,6dB
04 00 4B#	0aaaaaaa	Mixer Mid Level	0,,,86 = -80,,,6dB
04 00 4C	0aaaaaaa	Mixer High Level	0,,,86 = -80,,,6dB
04 00 4D#	0aaaaaaa	Limiter Threshold	-24,,,0dB
04 00 4E	0aaaaaaa	Limiter Attack	0,,,100ms
04 00 4F#	0aaaaaaa	Limiter Release	0,,,100 = 50,,,5000ms
04 00 50	0aaaaaaa	Output Level	0,,,86 = -80,,,6dB
04 00 51#	0aaaaaaa	Output Soft Clip	0,1 = Off,On
04 00 52	0aaaaaaa	Output Dither	0,,,17 = Off,24,,,8Bit
04 00 53#	00	(Reserved)	
04 00 54	00	(Reserved)	

:	:	
04 00 7F	00	

●Remote Operation

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	00 -	Remote Command / Response
05 00 01#	00 -	Parameter
:	:	
05 nn mm#	00 -	Parameter

(*) The address marked by "#" are invalid. Transmit the Data Set (DT1) message with the specified size to the address without "#" mark. Data Request(RQ1) message is ignored.

(*) The commands require to set simultaneously the parameter which specified size.

✧Remote Operation Command List

Command	Remarks
00	NOP (No Operation)
01	Abort Command
02	Undo
03	Redo
04	Get Now Time
05	Preview From
06	Preview To
07	Preview Thru
08	Preview Scrub On
09	Preview Scrub Off
0A	Get Amplitude Profile
0B	Get Wave Data
0C	Get Track Name
0D	Set Track Name
0E	Get Event List (1) - Full Parameter Sequence
0F	Get Event List (2) - Event Number Sequence
10	Get Event List (3) - Event List Pointer:Top, Bottom, Count
11	Get Event Parameter
12	Set Event Name
13	Create New Event
14	Track Copy
15	Track Move
16	Track Exchange
17	Track Insert
18	Track Cut
19	Track Erase
1A	Track Time Comp/Exp.
1B	Track Exchange with Track Name

✧Remote Operation Response List

Response	Remarks
40	Complete (No Error)
41	Error
42	Now Time
43	Amplitude Profile
44	Wave Data
45	Track Name
46	Event List (1) - Full Parameter Sequence
47	Event List (2) - Event Number Sequence
48	Event List (3) - Event List Pointer: Top,Bottom,Count
49	Event Parameter

✧Command 00 NOP (No Operation)

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	00	NOP (No Operation)

✧Command 01 Abort Command

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	01	Abort Command

✧Command 02 Undo

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	02	Undo
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03#	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Undo Level aabbbbbbbccccccc = 1,,,999

✧Command 03 Redo

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	03	Redo

✧Command 04 Get Now Time

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	04	Get Now Time

✧Command 05 Preview From

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	05	Preview From

✧Command 06 Preview To

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	06	Preview To

✧Command 07 Preview Thru

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	07	Preview Thru

✧Command 08 Preview Scrub On

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	08	Preview Scrub On
05 00 01#	00 - 0F	Target Track 1,,,16

✧Command 09 Preview Scrub Off

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	09	Preview Scrub Off

✧Command 0A Get Amplitude Profile

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0A	Get Amplitude Profile
05 00 01#	0000000a	Target V.Tr.

05 00 02#	0bbbbbbb	abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04# 05 00 05# 05 00 06#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	From Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 07# 05 00 08# 05 00 09# 05 00 0A#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Length Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0B# 05 00 0C#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Resolution aaaaaaabbbbbbb = 1,,,(blocks)
05 00 0D# 05 00 0E#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Byte Length aaaaaaabbbbbbb = 6,,,16384(=00)

✧Command 0B Get Wave Data

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0B	Get Wave Data
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04# 05 00 05# 05 00 06#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	From Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 07# 05 00 08# 05 00 09# 05 00 0A#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Length Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0B# 05 00 0C#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Byte Length aaaaaaabbbbbbb = 6,,,16384(=00)

✧Command 0C Get Track Name

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0C	Get Track Name
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16

✧Command 0D Set Track Name

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0D	Set Track Name
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04# :	20 - 7E 20 - 7E :	Name - 1 (ASCII) Name - 2
05 00 12#	20 - 7E	Name - 16

✧Command 0E Get Event List (1) - Full Parameter Sequence

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0E	Get Event List (1) - Full Parameter Sequence
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Byte Length aaaaaaabbbbbbb = 6,,,16384(=00)

✧Command 0F Get Event List (2) - Event Number Sequence

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	0F	Get Event List (2) - Event Number Sequence
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Byte Length aaaaaaabbbbbbb = 6,,,16384(=00)

✧Command 10 Get Event List (3) - Event List Pointer:Top, Bottom, Count

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	10	Get Event List (3) - Event List Pointer: Top, Bottom, Count
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)

✧Command 11 Get Event Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	11	Get Event Parameter
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03#	000000aa 0bbbbbbb 0bbbbbbb	Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE

✧Command 12 Set Event Name

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	12	Set Event Name
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03#	000000aa 0bbbbbbb 0bbbbbbb	Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE
05 00 04# 05 00 05# :	20 - 7E 20 - 7E :	Name - 1 (ASCII) Name - 2
05 00 13#	20 - 7E	Name - 16

✧Command 13 Create New Event

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	13	Create New Event
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04# 05 00 05#	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Original Take Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE (silent event=FFFF)
00 00 06# 05 00 07# 05 00 08# 00 00 09#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 0A# 05 00 0B# 05 00 0C# 00 00 0D#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 0E# 05 00 0F# 05 00 10# 00 00 11#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Offset Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)

✧Command 14 Track Copy

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	14	Track Copy
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Copy Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Copy End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A# 05 00 0B# 05 00 0C#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Copy From Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0D# 05 00 0E# 05 00 0F# 05 00 10#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Copy To Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)

05 00 11#	01 - 63	Track Copy Time 1,,,99
05 00 12#	00 - 01	Track Copy +Insert Off,On
05 00 13# 05 00 14#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 15# 05 00 16# 05 00 17# 05 00 18# : :	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd :	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 14 + The Number Of Target * 4)

✧Command 15 Track Move

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	15	Track Move
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Move Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Move End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A# 05 00 0B# 05 00 0C#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Move From Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0D# 05 00 0E# 05 00 0F# 05 00 10#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Move To Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 11#	00 - 01	Track Move +Insert Off,On
05 00 12# 05 00 13#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 14# 05 00 15# 05 00 16# 05 00 17# : :	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd :	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 13 + The Number Of Target * 4)

✧Command 16 Track Exchange

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	16	Track Exchange
05 00 01# 05 00 02#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 03# 05 00 04# 05 00 05# 05 00 06# : :	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd :	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 02 + The Number Of Target * 4)

✧Command 17 Track Insert

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	17	Track Insert
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Insert Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Insert To Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 0B# 05 00 0C# : :	0000000a 0bbbbbbb :	Insert V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb	Insert V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 0A + The Number Of Target * 2)

✧Command 18 Track Cut

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	18	Track Cut
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Cut Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Cut End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 0B# 05 00 0C# : :	0000000a 0bbbbbbb :	Cut V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb	Cut V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 0A + The Number Of Target * 2)

✧Command 19 Track Erase

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	19	Track Erase
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Erase Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Erase End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 0B# 05 00 0C# : :	0000000a 0bbbbbbb :	Erase V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb	Erase V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 0A + The Number Of Target * 2)

✧Command 1A Track Time Comp/Exp.

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	1A	Track Time Comp/Exp.
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Time Comp/Exp. Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Time Comp/Exp. End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 09# 05 00 0A# 05 00 0B# 05 00 0C#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Track Time Comp/Exp. To Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0D#	00 - 01	Track Time Comp/Exp. Pitch Mode Fix,Vari
05 00 0E#	00 - 02	Track Time Comp/Exp. Type A,B,C
05 00 0F#	01 - 64	Track Time Comp/Exp. Amplitude 1,,,100%
05 00 10# 05 00 11#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 0B# 05 00 0C# : :	0000000a 0bbbbbbb :	Comp/Exp V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb	Comp/Exp V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 11 + The Number Of Target * 2)

✧Command 1B Track Exchange with Track Name

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	1B	Track Exchange With Track Name
05 00 01# 05 00 02#	000000aa 0bbbbbbb	The Number Of Target aabbbbbbb = 1,,,256
05 00 03# 05 00 04# 05 00 05# 05 00 06# : :	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd :	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
   05 nn mm#	0000000a 0bbbbbbb 0000000c 0ddddddd	Source V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 Destination V.Tr. cddddddd = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16 (nn mm = 00 02 + The Number Of Target * 4)

✧Response 40 Complete (No Error)

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	40	Complete (No Error)

✧Response 41 Error

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	41	Error
05 00 01#	00 - 7F	Error Code (00=No Error(complete, end of data)) 01=Busy 02=Command Aborted 03=Illegal Command 04=Command Error 05=Command Rejected (song protetced)

✧Response 42 Now Time

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	42	Now Time
05 00 01# 05 00 02# 05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Now Relative Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 05# 05 00 06# 05 00 07# 05 00 08#	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Now Absolute Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)

✧Response 43 Amplitude Profile

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	43	Amplitude Profile
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Number aaaaaaabbbbbbb = 0 - 16383
05 00 05# : :	00 - 7F :	Packet Data Buffer
05 nn mm#		(nn mm = Packet Byte Length - 1)

Data Sequence		
05 00 00	00 - 7F	Amplitude Data 0=-127dB, 1=-126dB,...,126=-1dB,127=0dB

✧Response 44 Wave Data

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	44	Wave Data
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Number aaaaaaabbbbbbb = 0 - 16383
05 00 05# : :	00 - 7F :	Packet Data Buffer
05 nn mm#		(nn mm = Packet Byte Length - 1)

Data Sequence		
05 00 00 05 00 01 05 00 02	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Wave Data aabbbbbbbccccccc = 16bit 2"s Competent data

✧Response 45 Track Name

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	45	Track Name
05 00 01# 05 00 02#	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16
05 00 03# 05 00 04# :	20 - 7E 20 - 7E :	Name - 1 (ASCII) Name - 2
05 00 12#	20 - 7E	Name - 16

✧Response 46 Event List (1) - Full Parameter Sequence

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	46	Event List (1) - Full Parameter Sequence
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Number aaaaaaabbbbbbb = 0 - 16383
05 00 05# : :	00 - 7F :	Packet Data Buffer
05 nn mm#		(nn mm = Packet Byte Length - 1)

Data Sequence (Event Parameter)		
00 00 00 00 00 01 00 00 02	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE
00 00 03 00 00 04 00 00 05 00 00 06	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 07 00 00 08 00 00 09 00 00 0A	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 0B 00 00 0C 00 00 0D 00 00 0E	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Offset Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
00 00 0F 00 00 10 00 00 11	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Previous Event aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
00 00 12 00 00 13 00 00 14	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Next Event aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
00 00 15 00 00 16 00 00 17	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Archive Flag aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFF
00 00 18 00 00 19 00 00 1A	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	UNDO Level aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFF
00 00 1B 00 00 1C	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16,
00 00 1D	00 - 01	Sub Take ORG, SUB
00 00 1E 00 00 1F 00 00 20	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	From Original Event Number of Take List aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE
00 00 21 00 00 22 00 00 23 00 00 24 00 00 25 00 00 26 00 00 27	00 - 3B 00 - 3B 00 - 17 00 - 06 00 - 1E 00 - 0B 000000aa	Time&Date (second) 0,,,59 (minute) 0,,,59 (hour) 0,,,23 (day) 1,,,7 (date) 1,,,31 (month) 1,,,12 (year) aabbbbbbbccccccc = 1980,,,2079

00 00 28 00 00 29	0bbbbbbb 0ccccccc	
00 00 2A 00 00 2B :	20 - 7e 20 - 7e :	Name - 1 ASCII Name - 2
00 00 39	20 - 7e	Name - 16

✧Response 47 Event List (2) - Event Number Sequence

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	47	Event List (2) - Event Number Sequence
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)
05 00 03# 05 00 04#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Packet Number aaaaaaabbbbbbb = 0 - 16383
05 00 05# : :	00 - 7F :	Packet Data Buffer
05 nn mm#		(nn mm = Packet Byte Length - 1)

Data Sequence		
00 00 00 00 00 01 00 00 02	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE

✧Response 48 Event List (3) - Event List Pointer: Top,Bottom,Count

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	48	Event List (3) - Event List Pointer: Top,Bottom,Count
05 00 01# 05 00 02#	0aaaaaaa 0bbbbbbb	Target V.Tr. aaaaaaabbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16, take(=3FFF)
00 00 03# 00 00 04# 00 00 05#	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event List Top aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
00 00 06# 00 00 07# 00 00 08#	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event List Bottom aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
00 00 09# 00 00 0A# 00 00 0B#	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event List Count aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFF

✧Response 49 Event Parameter

Start address	Data	Contents and remarks
05 00 00	49	Event Parameter
05 00 01 05 00 02 05 00 03	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Event Number aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE
05 00 04 05 00 05 05 00 06 05 00 07	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Start Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 08 05 00 09 05 00 0A 05 00 0B	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	End Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 0C 05 00 0D 05 00 0E 05 00 0F	0aaaaaaa 0bbbbbbb 0ccccccc 0ddddddd	Offset Time aaaaaaabbbbbbbcccccccddddddd = 0,,,268435455block (1block=16sample)
05 00 10 05 00 11 05 00 12	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Previous Event aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
05 00 13 05 00 14 05 00 15	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Next Event aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE, Termination(=FFFF)
05 00 16 05 00 17 05 00 18	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Archive Flag aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFF
05 00 19 05 00 1A 05 00 1B	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	UNDO Level aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFF
05 00 1C 05 00 1D	0000000a 0bbbbbbb	Target V.Tr. abbbbbbb = V.Tr.1-1,,,V.Tr.16-16,
05 00 1E	00 - 01	Sub Take ORG, SUB
05 00 1F 05 00 20 05 00 21	000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	From Original Event Number of Take List aabbbbbbbccccccc = 0000,,,FFFE
05 00 22 05 00 23 05 00 24 05 00 25 05 00 26 05 00 27 05 00 28 05 00 29 05 00 2A	00 - 3B 00 - 3B 00 - 17 00 - 06 00 - 1E 00 - 0B 000000aa 0bbbbbbb 0ccccccc	Time&Date (second) 0,,,59 (minute) 0,,,59 (hour) 0,,,23 (day) 1,,,7 (date) 1,,,31 (month) 1,,,12 (year) aabbbbbbbccccccc = 1980,,,2079
05 00 2B 05 00 2C :	20 - 7e 20 - 7e :	Name - 1 ASCII Name - 2
05 00 3A	20 - 7e	Name - 16

●Sync Track Data

Start address	Data	Contents and remarks
08 00 00 08 00 01 08 00 02 08 00 03	0000aaaa 0000bbbb 0000cccc 0000dddd	Sync Track Data 1 aaaabbbbccccdddd
08 00 04 08 00 05 08 00 06 08 00 07	0000aaaa 0000bbbb 0000cccc 0000dddd	Sync Track Data 2 aaaabbbbccccdddd
08 00 08 : :	0000aaaa :	Sync Track Data 3
0F 7f 7B	0000dddd	Sync Track Data 32767
0F 7F 7C 0F 7F 7D 0F 7F 7E 0F 7F 7F	0000aaaa 0000bbbb 0000cccc 0000dddd	Sync Track Data 32768 aaaabbbbccccdddd

3. MIDI Machine Control

■MIDI Machine Control Details

●STOP(MCS)

Status	Data Byte	Status
F0H	7FH,Dev,06H,01H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
01H	STOP (MCS)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 stops immediately.
If the transport switch [STOP] was pressed, the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●PLAY(MCS)

Status	Data Byte	Status
F0H	7FH,Dev,06H,02H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
02H	PLAY (MCS)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 goes into the playback condition.
The VS-1880 does not transmit this message.

●DEFERRED PLAY(MCS)

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,03H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
03H	DEFERRED PLAY (MCS)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 goes into the playback condition after the locate operation.
If the transport switch [PLAY] was pressed, the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●FAST FORWARD(MCS)

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,03H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
03H	DEFERRED PLAY (MCS)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 goes into the fast forward condition.
The VS-1880 does not transmit the message.

●REWIND(MCS)

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,05H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
05H	REWIND (MCS)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 goes into the rewind condition.
The VS-1880 does not transmit the message.

●RECORD STROBE

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,06H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
06H	RECORD STROBE
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 goes into the following condition.

1. The VS-1880 is in the playback condition. Start Recording the tracks that status are the record standby mode.

2. The VS-1880 is in the stop condition. Start Playing back, and Start Recording the track that status are the record standby mode.

If the transport switch [REC] was pressed out of the recording condition, the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●RECORD EXIT

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,07H	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
07H	RECORD EXIT
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 exits from the record condition.
If the transport switch [REC] was pressed while recording, the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●MMC RESET

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,0DH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
0DH	MMC RESET
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 resets all communication channels related with MMC.
When powered on the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●WRITE

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,40H,ccH,ddH,eeH,,,ffH,,,	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
40H	WRITE
ccH	Information Bytes follows the command
ddH	The name of the writable Information Field
eeH	Information Field Format
:	:
ffH	Field names and data
:	:
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 writes the data to the specified information field.
The VS-1880 does not transmit the message.

●MASKED WRITE

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,41H,04H,ddH,eeH,ffH,ggH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
41H	MASKED WRITE
04H	Number of Bytes follows the command

ddH	The name of the masked type writable Information Field
eeH	Byte number to write in the Bit Map
ffH	Bit location of the bit map byte to change
ggH	New data to write to the specified bit map byte
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 writes the data to the specified bit map byte.
The VS-1880 does not transmit the message.

●LOCATE(MCP)

❍Format 1 - LOCATE[I/F]

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,44H,02H,00H,nnH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
44H	LOCATE(MCP)
02H	Number of Bytes
00H	"I/F" sub command
nnH	Information Field (08H, 09H, 0AH, 0BH, 0CH, 0DH, 0EH, 0FH)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 locates the selected time location stored to the specified information field.
The VS-1880 does not transmit the message.

❍Format 2 - LOCATE[TARGET]

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,44H,06H,01H, hrH,mnH,scH,frH,ffH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
44H	LOCATE(MCP)
06H	Number of Bytes
01H	"TARGET" sub command
hrH, mnH, scH, frH, ffH	Standard Time with Sub Frame
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 locates the specified time location received from the command.
If the efficient locate switch [LOC?] or Marker switch [PREVIOUS][NEXT] is pressed, the VS-1880 transmits as the device ID 7FH.

●MOVE

Status	Data Bytes	Status
F0H	7FH,Dev,06H,4CH,02H,ddH,ssH	F7H

Byte	Description
F0H	Status of System Exclusive Message
7FH	Universal System Exclusive Message Realtime Header
Dev	Device ID (or 7FH)
06H	MMC Command Message
4CH	MOVE
02H	Number of Bytes
ddH	Name of the Efficient Destination Information Field (08H,09H,0AH,0BH,0CH,0DH,0EH,0FH)
ssH	Name of the Efficient Source Information Field (01H)
F7H	EOX (End of System Exclusive Message)

If the device ID on the message was as same as that of the receiving device or 7FH, the VS-1880 transfers the data on the selected source information field to the destination Information Field, if the name of both information fields is efficient.
The VS-1880 does not transmit the message.

●The efficient Information Field

The followings are the efficient Information Field on the VS-1880.

The name of the efficient destination Information Field :

01H	SELECTED TIME CODE
08H	GP0 / LOCATE POINT
09H	GP1
0AH	GP2
0BH	GP3
0CH	GP4
0DH	GP5
0EH	GP6
0FH	GP7
4FH	TRACK RECORD READY

4. Appendices

● Decimal and Hexadecimal table

(Hexadecimal number is shown with H.)
In MIDI documentation, data values and addresses/sizes of system exclusive messages etc. are expressed as hexadecimal values for each 7 bits.
The following table shows how these correspond to decimal numbers.

dec	hex	dec	hex	dec	hex	dec	hex
0	00H	32	20H	64	40H	96	60H
1	01H	33	21H	65	41H	97	61H
2	02H	34	22H	66	42H	98	62H
3	03H	35	23H	67	43H	99	63H
4	04H	36	24H	68	44H	100	64H
5	05H	37	25H	69	45H	101	65H
6	06H	38	26H	70	46H	102	66H
7	07H	39	27H	71	47H	103	67H
8	08H	40	28H	72	48H	104	68H
9	09H	41	29H	73	49H	105	69H
10	0AH	42	2AH	74	4AH	106	6AH
11	0BH	43	2BH	75	4BH	107	6BH
12	0CH	44	2CH	76	4CH	108	6CH
13	0DH	45	2DH	77	4DH	109	6DH
14	0EH	46	2EH	78	4EH	110	6EH
15	0FH	47	2FH	79	4FH	111	6FH
16	10H	48	30H	80	50H	112	70H
17	11H	49	31H	81	51H	113	71H
18	12H	50	32H	82	52H	114	72H
19	13H	51	33H	83	53H	115	73H
20	14H	52	34H	84	54H	116	74H
21	15H	53	35H	85	55H	117	75H
22	16H	54	36H	86	56H	118	76H
23	17H	55	37H	87	57H	119	77H
24	18H	56	38H	88	58H	120	78H
25	19H	57	39H	89	59H	121	79H
26	1AH	58	3AH	90	5AH	122	7AH
27	1BH	59	3BH	91	5BH	123	7BH
28	1CH	60	3CH	92	5CH	124	7CH
29	1DH	61	3DH	93	5DH	125	7DH
30	1EH	62	3EH	94	5EH	126	7EH
31	1FH	63	3FH	95	5FH	127	7FH

* Decimal values such as MIDI channel, bank select, and program change are listed as one (1) greater than the values given in the above table.
* A 7-bit byte can express data in the range of 128 steps. For data where greater precision is required, we must use two or more bytes. For example, two hexadecimal numbers aa bbH expressing two 7-bit bytes would indicate a value of aa x 128 + bb.
* In the case of values which have a Å} sign, 00H = -64, 40H = Å}0, and 7FH = +63, so that the decimal expression would be 64 less than the value given in the above chart. In the case of two types, 00 00H = -8192, 40 00H = Å}0, and 7F 7FH = +8191.
* Data marked "nibbled" is expressed in hexadecimal in 4-bit units. A value expressed as a 2-byte nibble 0a 0bH has the value of a x 16 + b.

<Ex.1> What is 5AH in decimal system?
5AH = 90 according to the above table.

<Ex.ÇQ>What in decimal system is 12034H in hexadecimal of every 7 bit?
12H = 18, 34H = 52 according to the above table. So 18 x 128 + 52 = 2356.

<Ex.3> What in decimal system is 0A 03 09 0D in nibble system?
0AH = 10, 03H = 3, 09H = 9, 0DH = 13 according to the table.
So ((10 x 16 + 3) x 16 + 9) x 16 + 13 = 41885.

<Ex. 4> What in nibble system is 1258 in decimal system?

```
16)1258
16)  78 ... 10
16)   4 ... 14
      0 ...  4
```

0 = 00H, 4 = 04H, 14 = 0EH, 10 = 0AH According to the table.
So it is 00 04 0E 0AH.

●Example of system exclusive message and Checksum calculation

On Roland system exclusive message (DT1), checksum is added at the end of transmitted data (in front of F7) to check the message is received correctly. Value of checksum is defined by address and data (or size) of the system exclusive message to be transmitted.

✧How to calculate checksum (Hexadecimal number is shown with H.)

Checksum is a value which lower 7 bit of the sum of address, size and checksum itself turns to be 0.
If the address of the system exclusive message to be transmitted is aa bb ccH and data or size is dd ee ffH,

aa + bb + cc + dd + ee + ff = sum
sum / 128 = quotient and odd
When odd is 0, 0 = checksum
When odd is other than 0, 128 - odd = checksum

■MIDI Machine Control (MMC) Command, Information Field / Response Reference

●Commands Recognized

Command	Action
01H STOP	STOP
02H PLAY	PLAY
03H DEFERRED PLAY	PLAY
04H FAST FORWARD	FF
05H REWIND	REW
06H RECORD STROBE	REC / PUNCH IN
07H RECORD EXIT	PUNCH OUT
0DH MMC RESET	RESET
40H WRITE	Write to Information Fields
41H MASKED WRITE	Set Track Status Information Fields
44H 00H LOCATE I/F	LOCATE (Read Locator)
44H 01H LOCATE TARGET	LOCATE (Designated Time)
4CH MOVE	Move between Information fields

●Commands Transmitted

Command	Action
01H STOP	STOP
03H DEFERRED PLAY	PLAY
06H RECORD STROBE	REC / PUNCH IN
07H RECORD EXIT	PUNCH OUT
0DH MMC RESET	RESET
44H 01H LOCATE TARGET	LOCATE

●Valid Information Fields / Response

Information Field	Interpret	Valid Commands
01H SELECTED TIME CODE	Current Time	MOVE(FROM)
08H GP0 / LOCATE POINT	Locator 1	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
09H GP1	Locator 2	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0AH GP2	Locator 3	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0BH GP3	Locator 4	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0CH GP4	Locator 5	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0DH GP5	Locator 6	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0EH GP6	Locator 7	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
0FH GP7	Locator 8	MOVE(FROM), MOVE(TO), WRITE
4FH TRACK RECORD READY	Track Status	MASKED WRITE, WRITE

24-bit Digital Studio Recorder — Fecha : 1 de febrero del 2000

Modelo VS-1880 — Versión : 1.00

Diagrama de aplicación MIDI

Function ...		Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel	Default Changed	1 - 16 1 - 16 *1	1 - 16 ****************	
Mode	Default Messages Altered	Mode 3 x ****************	Mode 3 x x	
Note Number :	True Voice	0 - 127 *1 ****************	o *10 36 - 84, 36 - 60	
Velocity	Note On Note Off	1 - 127 *1 x 9n, v = 0	x x	
After Touch	Key's Channel's	o *12 x	x x	
Pitch Bender		x	o *10	
Control Change	0, 32	x	o	Bank Select
	3, 35	o	o	Track Status *2
	6, 38	x	o	Data Entry LSB, MSB *2
	7, 39, 68	o	o	Mix Send/Master Level *2
	10, 42, 70	o	o	Mix Send/Master Pan *2
	12, 44, 71	o	o	EQ L Freq. *2
	13, 45, 72	o	o	EQ L Gain *2
	14, 46, 73	o	o	EQ M Freq. *2
	15, 47, 74	o	o	EQ M Gain *2
	16, 48, 75	o	o	EQ M Q *2
	17, 49, 76	o	o	EQ H Freq. *2
	18, 50, 77	o	o	EQ H Gain *2
	19, 51, 78	o	o	FX1 Send Level *2
	20, 52, 79	o	o	FX1 Send Pan *2
	21, 53, 80	o	o	FX2 Send Level *2
	22, 54, 81	o	o	FX2 Send Pan *2
	23, 55, 82	o	o	FX3 Send Level *2
	24, 56, 83	o	o	FX3 Send Pan *2
	25, 57, 84	o	o	FX4 Send Level *2
	26, 58, 85	o	o	FX4 Send Pan *2
	27, 59, 86	o	o	AUX Send Level *2
	28, 60, 87	o	o	AUX Send Pan *2
	29, 61, 88	o	o	Mix Offset Level *2
	30, 62, 89	o	o	Mix Offset Bal *2
	64	x	o	Hold *2 *11
	96, 97	x	o	Data Inc, Dec *2
	98, 99	x	o	NRPN LSB, MSB *2
	102	o	o	Monitor Level *2
	103	o	o	Monitor Bal *2
Program Change :	True Number	x **************** ****************	o *3 0 - 99 0 - 7	 Effect #0 - #99 Scene #1- #8
System Exclusive		o *4	o *5	*6
Common	:Quarter Frame :Song Position :Song Select :Tune	o *7 o *8 x x	o *7 x x x	
Real Time	: Clock : Commands	o *8 o	o *9 o	
Aux	: All Sound Off : Reset All Controllers : Local on/off : All Notes Off : Active Sensing : System Reset	x x x x x x	x x x x x x	
Notes		*1 MIDI Metronome Only *2 MID:CtrType=C.C. Only *3 Effect when MIDI CH=1, 2, Scene when MIDI CH=16. *4 MID:SysEx.Tx=On Only *5 MID:SysEx.Rx=On Only *6 When MID:CtrlType=Excl, MIXER Set and MMC. *7 Syn:Gen.=MTC Only *8 Syn:Gen.=MIDIclk or SyncTr Only *9 When Recording Sync Track Only *10 When Algorithm27 (Voice Transfomer) is selected, and MIDI Control Sw=ON *11 When Algorithm28 (Vocoder2) is selected, and HOLD=MIDI *12 Transmits Level Meter Value according to the value of Level Meter Tx. via MIDI. MIDI CH=16 (fixed)		

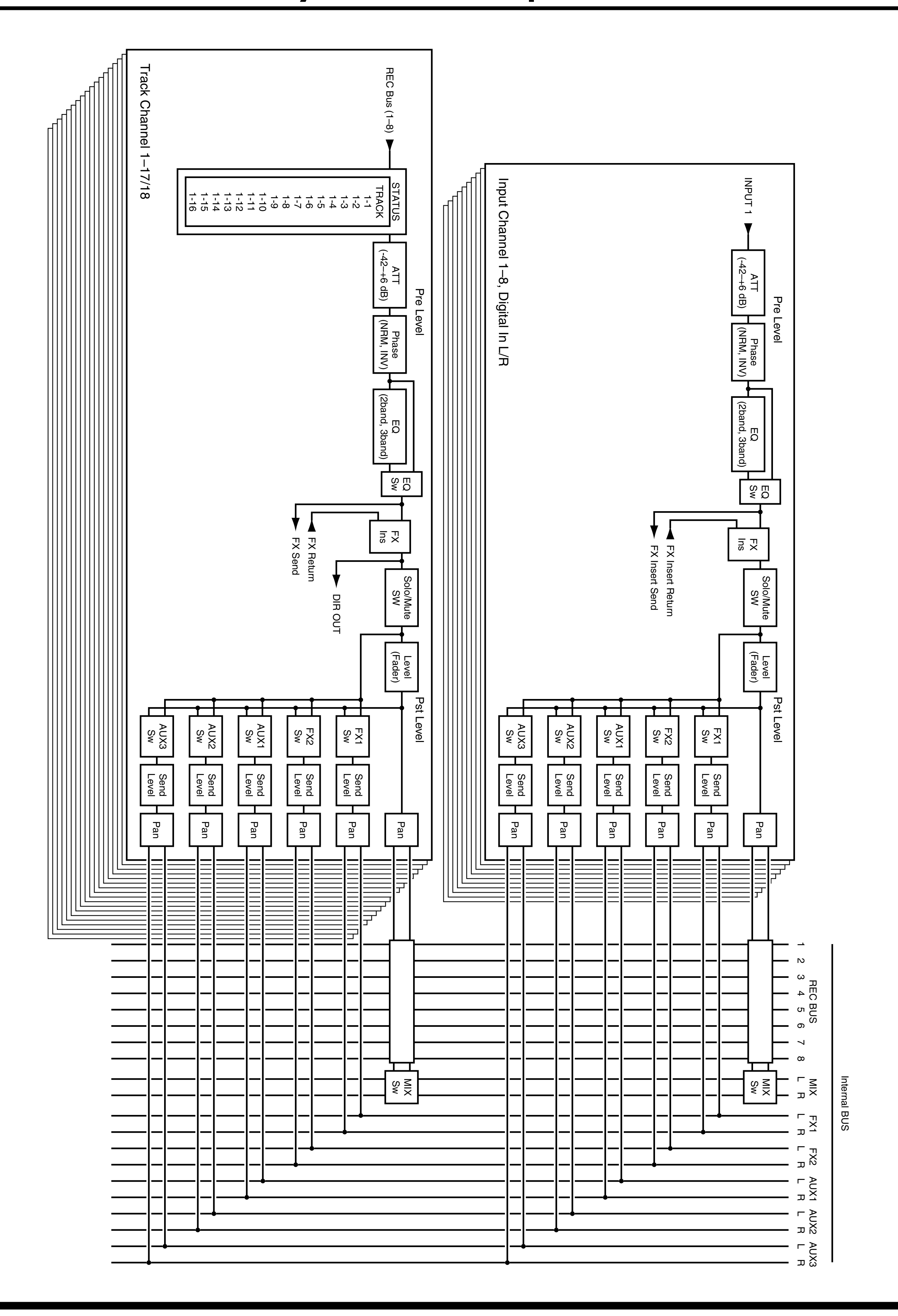
Mode 1 : OMNI ON, POLY — Mode 2 : OMNI ON, MONO — o : Yes

Mode 3 : OMNI OFF, POLY — Mode 4 : OMNI OFF, MONO — x : No

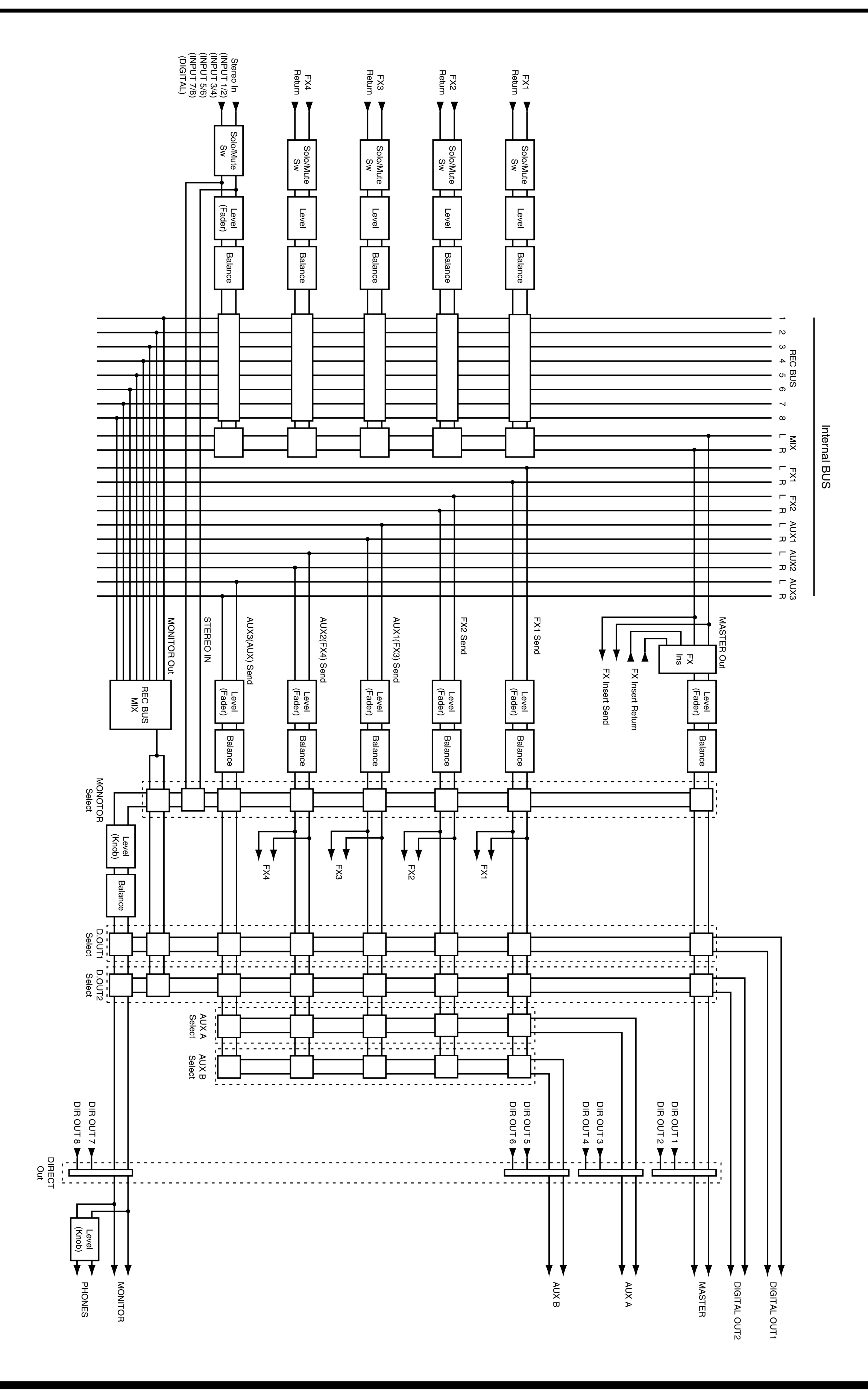
The mixer operation is transmitted and received through the MIDI Control Change. Therefore, general MIDI Sequencers can record or play the mixer operation simply. The VS-1880 uses some Control Change Number in order to original parameter controls which is different from the MIDI standard.

Diagrama de bloque de la sección del mezclador

Mezclador de entradas y Mezclador de pistas



Bloque maestro



Hoja de pistas

Roland® VS-1880

Hoja de pistas (1)

Proyecto ______ Artista ______ Cliente ______

Nombre canción ______ Fecha ______

☐ Interno ☐ Removible Copia en ______

V-Tracks	Pistas 1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								

LOCALIZADOR

ESCENA

Roland® VS-1880

Hoja de pistas (2)

		Pistas									
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
V-Tracks	1										
	2										
	3										
	4										
	5										
	6										
	7										
	8										
	9										
	10										
	11										
	12										
	13										
	14										
	15										
	16										

NOTAS

Especificaciones

VS-1880

24 bit Digital Studio Workstation

* *En interés de la mejora del producto, las especificaciones y/o el aspecto de este equipo están sujetos a cambios sin previo aviso.*

Pistas

Pistas: 18

V-Tracks: 288 (16 V-Tracks por cada pista)

* *Es posible grabar hasta* ***8 pistas*** *a la vez, y pueden reproducirse hasta* ***18 pistas*** *de manera simultánea.*

* *Cuando ajuste el modo de grabación a "MAS" o "CDR," podrá grabar hasta* ***8 pistas*** *a la vez. No obstante, sólo podrá reproducir* ***8 pistas*** *de manera simultánea.*

* *Cuando el modo de grabación no esté ajustado ni a "MAS" ni a "CDR," podrá reproducir hasta* ***18 pistas*** *a la vez y grabar 8 pistas de manera simultánea. No obstante, cuando también ajuste la frecuencia de muestreo a "48 kHz" o ajuste la función Vari Pitch a "On," sólo podrá grabar hasta* ***6 pistas*** *a la vez.*

Capacidad útil máxima

128 G bytes: 2 G bytes (capacidad) x
8 (particiones) x
8 (unidades de disco)

Memoria interna

Canciones: 200 canciones para cada equipo (VS-1880, VS-880, VS-1680, VS-880EX o VSR-880: cada partición)

* *El total de canciones está limitado a* ***500****.*

Ecualizadores de canal

3 bandas (HI, MID, LOW) o 2 bandas (HI, LOW). Seleccionable

* *Con los ecualizadores de 3 bandas es posible utilizar hasta* ***16 canales****. Con los ecualizadores de 2 bandas es posible utilizar hasta* ***28 canales****.*

Modo de grabación

Multipistas profesional (MTP)

Escritura en CD (CDR)

Master (MAS)

Multipistas 1 (MT1)

Multipistas 2 (MT2)

Vivo 1 (LIV)

Vivo 2 (LV2)

Procesamiento de la señal

Conversión AD: 24 bits, sobremuestreo de 64 veces

Conversión DA: 24 bits, sobremuestreo de 128 veces

Frecuencia de muestreo

48.0 kHz, 44.1 kHz, 32.0 kHz

* *La frecuencia de muestreo puede ajustarse entre* ***22.00 y 50.48 kHz*** *(máxima) utilizando la función Vari-pitch.*

Respuesta de frecuencia

Frecuencia de muestreo

48.0 kHz: 20 Hz–22 kHz (+0.2 dB/-0.2 dB)

44.1 kHz: 20 Hz–20 kHz (+0.2 dB/-0.2 dB)

32.0 kHz: 20 Hz–14 kHz (+0.2 dB/-0.2 dB)

Distorsión armónica total (INPUT SENS: 0 dBu, 1 kHz al nivel de salida nominal)

0.005 % o menos (modo de grabación: MTP)

Tiempo de grabación (a 2 G bytes, conversión en 1 pista, unidad: minutos)

Modo de	Frecuencia de muestreo		
Grabación	48.0 kHz	44.1 kHz	32.0 kHz
MTP	742	808	1,114
CDR	370	404	556
MAS	370	404	556
MT1	742	808	1,114
MT2	990	1078	1,484
LIV1	1,188	1,292	1,782
LV2	1,484	1,616	2,228

* *Los tiempos de grabación de esta lista son aproximados. Los tiempos pueden variar ligeramente según las especificaciones de la unidad de discos y según el número de canciones creadas.*

* *Cuando el modo de grabación está ajustado a "CDR," el equipo funcionará como un grabador de cuatro pares estéreo, y los tiempos de grabación listados se reducirán a la mitad.*

Nivel de salida nominal (variable)

Input1–2: -50– +4 dBu (máximo +26 dBu: Compensado, máximo +20 dBu: No compensado)

Input3–8: -50– +4 dBu (máximo +26 dBu: Compensado, máximo +20 dBu: No compensado)

Guitar (Hi-Z): -50– +4 dBu (máximo +26 dBu: Compensado, máximo +20 dBu: No compensado)

Impedancia de entrada

Input1–2: 30 k ohm
Input3–8: 30 k ohm
Guitar (Hi-Z): 500 k ohm

Nivel de salida nominal

Master Out: 0 dBu
AUX A (L, R): 0 dBu
AUX B (L, R): 0 dBu
Monitor Out: 0 dBu

Impedancia de salida

Master Out: 1 k ohm
AUX A (L, R): 1 k ohm
AUX B (L, R): 1 k ohm
Monitor Out: 1 k ohm
Headphones: 22 ohm

Impedancia de carga recomendada

Master Out: 10 k ohm o superior
AUX A (L, R): 10 k ohm o superior
AUX B (L, R): 10 k ohm o superior
Monitor Out: 10 k ohm o superior
Headphones: 8–50 ohm

Nivel de ruido residual (entrada terminada con 1 k ohm, INPUT SENS = LINE, IHF-A, typ.)

Master Out: -82 dBu o inferior
AUX A (L, R): -82 dBu o inferior
AUX B (L, R): -82 dBu o inferior
Monitor Out: -82 dBu o inferior

Conectores de interface

SCSI: Tipo DB-25
Digital I/O: Coaxial, Óptico (cumple con S/P DIF)

Pantalla

320 x 240 puntos, LDD gráfica (con iluminación posterior)

Conectores

Conector SCSI (tipo DB-25)
Conectores MIDI (IN, OUT/THRU)
Jack de entrada 1–2 (tipo XLR, compensado, potencia fantasma)
Jack de entrada 3–8 (de 1/4 de pulgada, TRS compensado)
Jack Guitar (Hi-Z) (de 1/4 de pulgada)
Conectores Digital In (Tipo coaxial, tipo óptico)
Conectores Digital Out (Tipo coaxial, tipo óptico)
Jack Foot Switch (de 1/4 de pulgada)
Jack para auriculares (Estéreo de 1/4 de pulgada)
Jack AUX A Send L/R (Tipo RCA)
Jack AUX B Send L/R (Tipo RCA)
Jack Master Out L/R (Tipo RCA)
Jack Monitor Out L/R (Tipo RCA)

Alimentación

CA 117 V, CA 230 V o CA 240 V

Consumo

33 W (Incluyendo el disco duro interno)

Dimensiones

554 (Ancho) x 336 (Largo) x 109 (Alto) mm

Peso

6,3 kg (Sin el disco duro interno)

Accesorios

Cable de CA
Referencia Rápida
Manual del usuario
Apéndices

Opciones

Unidad de disco duro interna:serie HDP88
Tarjeta de ampliación de efectos:VS8F-2
Grabador de CDs Roland

(0 dBu = 0.775 V rms)

Índice

...NOTAS...

...NOTAS...

Información

Si precisa del servicio de reparaciones, llame al Servicio de Atenci n al Cliente de Roland o p ngase en contacto con el distribuidor Roland autorizado de su pa s, que aparecen a continuaci n.



EGYPT
Al Fanny Trading Office
P.O. Box 2904,
El Horrieh Heliopolos, Cairo,
EGYPT
TEL: (02) 4185531

REUNION
Maison FO - YAM Marcel
25 Rue Jules MermanZL
Chaudron - BP79 97491
Ste Clotilde REUNION
TEL: 28 29 16

SOUTH AFRICA
That Other Music Shop (PTY) Ltd.
11 Melle Street (Cnr Melle and Juta Street)
Braamfontein 2001
Republic of SOUTH AFRICA
TEL: (011) 403 4105

Paul Bothner (PTY) Ltd.
17 Werdmuller Centre Claremont 7700
Republic of SOUTH AFRICA

P.O. Box 23032
Claremont, Cape Town
SOUTH AFRICA, 7735
TEL: (021) 64 4030



CHINA
Beijing Xinghai Musical Instruments Co., Ltd.
6 Huangmuchang Chao Yang
District, Beijing, CHINA
TEL: (010) 6774 7491

HONG KONG
Tom Lee Music Co., Ltd. Service Division
22-32 Pun Shan Street, Tsuen
Wan, New Territories,
HONG KONG
TEL: 2415 0911

INDIA
Rivera Digitec (India) Pvt. Ltd.
409, Nirman Kendra Mahalaxmi
Flats Compound Off. Dr. Edwin
Moses Road, Mumbai-400011,
INDIA
TEL: (022) 498 3079

INDONESIA
PT Citra Inti Rama
J1. Cideng Timur No. 15J-150
Jakarta Pusat
INDONESIA
TEL: (021) 6324170

KOREA
Cosmos Corporation Service Station
261 2nd Floor Nak-Won Arcade
Jong-Ro ku, Seoul, KOREA
TEL: (02) 742 8844

MALAYSIA
Bentley Music SDN BHD
140 & 142, Jalan Bukit Bintang
55100 Kuala Lumpur,MALAYSIA
TEL: (03) 2443333

PHILIPPINES
G.A. Yupangco & Co. Inc.
339 Gil J. Puyat Avenue
Makati, Metro Manila 1200,
PHILIPPINES
TEL: (02) 899 9801

SINGAPORE
Swee Lee Company
150 Sims Drive,
SINGAPORE 387381
TEL: 748-1669

CRISTOFORI MUSIC PTE LTD
Blk 3014, Bedok Industrial Park E,
#02-2148, SINGAPORE 489980
TEL: 243 9555

TAIWAN
ROLAND TAIWAN ENTERPRISE CO., LTD.
Room 5, 9fl. No. 112 Chung Shan
N.Road Sec.2, Taipei, TAIWAN,
R.O.C.
TEL: (02) 2561 3339

THAILAND
Theera Music Co. , Ltd.
330 Verng NakornKasem, Soi 2,
Bangkok 10100, THAILAND
TEL: (02) 2248821

VIETNAM
Saigon Music
138 Tran Quang Khai St.,
District 1
Ho Chi Minh City
VIETNAM
TEL: (08) 844-4068

AUSTRALIA/ NUEVA ZELANDA

AUSTRALIA
Roland Corporation Australia Pty., Ltd.
38 Campbell Avenue
Dee Why West. NSW 2099
AUSTRALIA
TEL: (02) 9982 8266

NEW ZEALAND
Roland Corporation (NZ) Ltd.
97 Mt. Eden Road, Mt. Eden,
Auckland 3, NEW ZEALAND
TEL: (09) 3098 715

AMÉRICA CENTRAL/LATINA

ARGENTINA
Instrumentos Musicales S.A.
Florida 656 2nd Floor
Office Number 206A
Buenos Aires
ARGENTINA, CP1005
TEL: (54-11) 4- 393-6057

BRAZIL
Roland Brasil Ltda.
R. Coronel Octaviano da Silveira
203 05522-010
Sao Paulo BRAZIL
TEL: (011) 3743 9377

CHILE
Comercial Fancy S.A.
Avenida Rancagua #0330
Providencia Santiago, CHILE
TEL: 56-2-373-9100

EL SALVADOR
OMNI MUSIC
75 Avenida Notre y Alameda
Juan Pablo 2 No. 4010
San Salvador, EL SALVADOR
TEL: (503) 262-0788

MEXICO
Casa Veerkamp, s.a. de c.v.
Av. Toluca No. 323 Col. Olivar de
los Padres 01780 Mexico D.F.
MEXICO
TEL: (525) 668 04 80

La Casa Wagner de Guadalajara s.a. de c.v.
Av. Corona No. 202 S.J.
Guadalajara, Jalisco Mexico
C.P.44100 MEXICO
TEL: (3) 613 1414

PANAMA
Productos Superiores, S.A.
Apartado 655 - Panama 1
REP. DE PANAMA
TEL: (507) 270-2200

URUGUAY
Todo Musica
Cuareim 1488, Montevideo,
URUGUAY
TEL: 5982-924-2335

VENEZUELA
Musicland Digital C.A.
Av. Francisco de Miranda,
Centro Parque de Cristal, Nivel
C2 Local 20 Caracas
VENEZUELA
TEL: (02) 285 9218



AUSTRIA
Roland Austria GES.M.B.H.
Siemensstrasse 4, P.O. Box 74,
A-6063 RUM, AUSTRIA
TEL: (0512) 26 44 260

BELGIUM/HOLLAND/ LUXEMBOURG
Roland Benelux N. V.
Houtstraat 3 B-2260 Oevel
(Westerlo) BELGIUM
TEL: (014) 575811

DENMARK
Roland Scandinavia A/S
Nordhavnsvej 7, Postbox 880
DK-2100 Copenhagen
DENMARK
TEL: (039)16 6200

FRANCE
Roland France SA
4, Rue Paul Henri SPAAK
Parc de l'Esplanade F 77 462 St.
Thibault Lagny Cedex FRANCE
TEL: 01 600 73 500

FINLAND
Roland Scandinavia As, Filial Finland
Lauttasaarentie 54 B
Fin-00201 Helsinki, FINLAND
TEL: (9) 682 4020

GERMANY
Roland Elektronische Musikinstrumente Handelsgesellschaft mbH.
Oststrasse 96, 22844 Norderstedt,
GERMANY
TEL: (040) 52 60090

GREECE
STOLLAS S.A. Music Sound Light
155, New National Road
26422 Patras, GREECE
TEL: 061-435400

HUNGARY
Intermusica Ltd.
Warehouse Area DEPO Pf.83
H-2046 Torokbalint, HUNGARY
TEL: (23) 511011

IRELAND
Roland Ireland
Audio House, Belmont Court,
Donnybrook, Dublin 4.
Republic of IRELAND
TEL: (01) 2603501

ITALY
Roland Italy S. p. A.
Viale delle Industrie, 8
20020 Arese Milano, ITALY
TEL: (02) 937-78300

NORWAY
Roland Scandinavia Avd. Kontor Norge
Lilleakerveien 2 Postboks 95
Lilleaker N-0216 Oslo
NORWAY
TEL: 273 0074

POLAND
P. P. H. Brzostowicz
UL. Gibraltarska 4.
PL-03664 Warszawa POLAND
TEL: (022) 679 44 19

PORTUGAL
Tecnologias Musica e Audio, Roland Portugal, S.A.
RUA SANTA CATARINA
131 - 4000 Porto -PORTUGAL
TEL: (02) 208 44 56

ROMANIA
FBS LINES
Plata Libertatii 1.
RO-4200 Cheorgheni
TEL: (066) 164-609

RUSSIA
Slami Music Company
Sadojava-Triumfalnaja st., 16
103006 Moscow, RUSSIA
TEL: 095 209 2193

SPAIN
Roland Electronics de España, S. A.
Calle Bolivia 239 08020 Barcelona,
SPAIN
TEL: (93) 308 1000

SWEDEN
Roland Scandinavia A/S SWEDISH SALES OFFICE
Danvik Center 28, 2 tr.
S-131 30 Nacka SWEDEN
TEL: (08) 702 0020

SWITZERLAND
Roland (Switzerland) AG Musitronic AG
Gerberstrasse 5, CH-4410 Liestal,
SWITZERLAND
TEL: (061) 921 1615

UKRAINE
TIC-TAC
Mira Str. 19/108
P.O. Box 180
295400 Munkachevo, UKRAINE
TEL: (03131) 414-40

UNITED KINGDOM
Roland (U.K.) Ltd.
Atlantic Close, Swansea
Enterprise Park SWANSEA
SA7 9FJ,
UNITED KINGDOM
TEL: (01792) 700139

ORIENTE MEDIO

BAHRAIN
Moon Stores
Bab Al Bahrain Road,
P.O. Box 20077
State of BAHRAIN
TEL: 211 005

CYPRUS
Radex Sound Equipment Ltd.
17 Diagorou St., P.O. Box 2046,
Nicosia CYPRUS
TEL: (02) 453 426

ISRAEL
Halilit P. Greenspoon & Sons Ltd.
8 Retzif Fa'aliya Hashnya St.
Tel-Aviv-Yaho ISRAEL
TEL: (03) 6823666

JORDAN
AMMAN Trading Agency
Prince Mohammed St. P.O. Box
825 Amman 11118 JORDAN
TEL: (06) 4641200

KUWAIT
Easa Husain Al-Yousifi
P.O. Box 126 Safat 13002
KUWAIT
TEL: 5719499

LEBANON
A. Chahine & Fils
P.O. Box 16-5857 Gergi Zeidan St.
Chahine Building, Achrafieh
Beirut, LEBANON
TEL: (01) 335799

OMAN
OHI Electronics & Trading Co. LLC
P.O. Box 889 Muscat
Sultanate of OMAN
TEL: 959085

QATAR
Badie Studio & Stores
P.O. Box 62,
DOHA QATAR
TEL: 423554

SAUDI ARABIA
aDawliah Universal Electronics APL
P.O. Box 2154 ALKHOBAR 31952,
SAUDI ARABIA
TEL: (03) 898 2081

SYRIA
Technical Light & Sound Center
Khaled Ibn Al Walid St.
P.O. Box 13520
Damascus - SYRIA
TEL: (011) 2235 384

TURKEY
Barkat Muzik aletleri ithalat ve ihracat limited ireketi
Siraselviler Cad. Billurcu Sok.
Mucadelle Cikmeze No. 11-13
Taksim. Istanbul. TURKEY
TEL: (0212) 2499324

U.A.E.
Zak Electronics & Musical Instruments Co.
Zabeel Road, Al Sherooq Bldg.,
No. 14, Grand Floor DUBAI
U.A.E.
P.O. Box 8050 DUBAI, U.A.E.
TEL: (04) 360715

AMÉRICA NORTE

CANADA
Roland Canada Music Ltd. (Head Office)
5480 Parkwood Way Richmond
B. C., V6V 2M4 CANADA
TEL: (0604) 270 6626

Roland Canada Music Ltd. (Toronto Office)
Unit 2, 109 Woodbine Downs
Blvd, Etobicoke, ON
M9W 6Y1 CANADA
TEL: (0416) 213 9707

U. S. A.
Roland Corporation U.S.
5100 S. Eastern Avenue
Los Angeles, CA 90040-2938,
U. S. A.
TEL: (323) 890 3700

A 11 de junio de 1999

El Copyright

La ley prohíbe la grabación, la ejecución pública, la emisión, la venta, la distribución, etc. no autorizada de un trabajo (grabación en CD, grabación en vídeo, programa de radio, etc.) cuyo copyright sea propiedad de un tercero.
El VS-1880 no implemente SCMS. Esta decisión en el diseño se tomó con la idea de que el SCMS no restringiera la creación de composiciones originales que no violen la ley de copyright. Roland no asumirá ninguna responsabilidad por ninguna infracción que pueda cometerse al utilizar el VS-1880.
SCMS (Apéndices p. 13)

Descargo de responsabilidades

Roland no asumirá ninguna responsabilidad por ningún "daño directo," "daño consecuencial," o "cualquier otro daño" que puedan resultar de la utilización del VS-1880. Estos daños pueden incluir, pero no están limitados a, los siugientes eventos que pueden producirse al utilizar el VS-1880.

- Cualquier pérdida de beneficios en que pueda incurrir
- P´çerdida permanente de música o información
- Imposibilidad de continuar utilizando el VS-1880 en si o cualquier equipo conectado

El acuerdo de licencia

El VS-1880 y su función CD-R est´ñan diseñados para permitir la reproducción de material del que podea los derechos de copyright, o material del cual el propietario del copyright le haya dado permiso para copiarlo. En consecuencia, la reproducción de música de CDs o de otros materiales sujetos a copyright sin el permiso del propietario del copyright, para unos fines diferente del disfrute personal (uso privado) constituye una violación del copyright, lo cual puede conllevar una multa. Consulte con un especialista de copyright o publicaciones especiales, donde encontrará información más detallada para la obtención de permisos de propietarios de copyright.

- Microsoft y Windows son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation.
- Windows® 95 se conoce oficialmente como: "Sistema operativo Microsoft® Windows® 95."
- Windows® 98 se conoce oficialmente como: "Sistema operativo Microsoft® Windows® 98."
- Apple y Macintosh son marcas comerciales de Apple Computer, Inc., registradas en los EE.UU. y en otros países.
- Iomega es una marca comercial registrada de Iomega Corporation.
- ZIP es una marca comercial de Iomega Corporation.
- Cakewalk es una marca comercial registrada de Twelve Tone systems, Inc.
- Cakewalk Pro Audio y Cakewalk Professional son marcas comerciales de Twelve Tone systems, Inc.
- Todos los nombres de productos mencionados en este documento son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios.

Roland Corporation

02124801 '00-03-D3-21N